

# Korelasi Antara Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin

**Riza Alfian**

Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin

Email: [riza\\_alfian89@yahoo.com](mailto:riza_alfian89@yahoo.com)

## ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit kelainan metabolik dengan karakteristik hiperglikemia kronis serta kelainan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Prevalensi diabetes melitus di Kalimantan Selatan pada tahun 2013 sebesar 1,4%. Ketidakepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat anti diabetika oral merupakan faktor utama yang dapat menyebabkan tingginya kadar gula darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan minum obat dan kadar gula darah serta untuk mengetahui korelasi kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* dengan pengambilan data secara prospektif selama periode bulan April sampai dengan Mei 2015. Subyek penelitian adalah pasien diabetes melitus rawat jalan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin yang menerima obat anti diabetika oral. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 110 pasien. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dan pengisian lembar kuesioner kepatuhan *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS). Data kadar gula darah diambil dari catatan medis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus rawat jalan yaitu tingkat kepatuhan rendah (42,7%), tingkat kepatuhan sedang (39,1%), dan tingkat kepatuhan tinggi (18,2%). Dengan rata-rata kadar gula darah puasa dan dua jam setelah makan secara berturut-turut sebesar  $156,04 \pm 63,15$  mg/dL dan  $210,90 \pm 80,76$  mg/dL. Terdapat korelasi yang bermakna antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah dua jam setelah makan ( $p < 0,05$ ) dengan arah korelasi yaitu negatif.

**Kata Kunci**—*Diabetes melitus, Kepatuhan, MMAS, Kadar gula darah*

## Abstract

*Diabetes mellitus is a one of metabolic diseases with characteristic chronic hyperglycemia and abnormal metabolism carbohydrate, lipid and protein. The prevalence of diabetes mellitus in South Borneo in 2013 was 1,4%. Non adherence in patients taking oral anti-diabetic drugs are the main factors that cause high blood glycemc levels. The*

*purpose of this study was to determine the relationship and level of medication adherence on ambulatory diabetes mellitus spatients at internal disease polyclinic Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin General Hospital. This study was conducted with a cross sectional design to take patient data prospectively during the period from April until May, 2015. Subjects were ambulatory diabetes mellitus patients at internal disease polyclinic general Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin Hospital who had received oral anti-diabetic. The sample who met the inclusion and exclusion criteria were 110 patients. The data were collected by conducting interviews and completion Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) questionnaire. The blood glucose levels data was taken from their medical records. The results showed that the level of medication adherence on diabetes mellitus patient are low adherence level (42,7%), moderate levels of adherence (39,1%%), and high levels of adherence (18,2%). The average of fasting blood glucose and blood glucose two hours post prandial were  $156,04 \pm 63,15$  mg/dL and  $210.90 \pm 80,76$  mg/dL respectively. There were correlation between the adherence and the blood glucose two hours post prandial ( $p < 0,05$ ), and the correlation were negative.*

**Keywords—** *Diabetes melitus, Adherence, MMAS, Blood Glycemic Level*

## I. LATAR BELAKANG

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu penyakit kronis yang memerlukan strategi dan penanganan untuk mengurangi berbagai resiko terkait peningkatan kadar glikemik. Diabetes Melitus seringkali *undiagnosed* selama bertahun-tahun karena kadar glikemik meningkat secara bertahap dan gejala yang dirasakan pasien masih ringan. Pasien dengan kondisi peningkatan kadar glikemik memiliki resiko untuk mengalami komplikasi penyakit mikrovaskuler dan makrovaskuler. Komplikasi jangka pendek yang akan dialami penderita DM adalah kadar glikemik yang tinggi dalam waktu yang panjang dapat menyebabkan kerusakan jaringan dan organ tubuh dan ketoacidosis yang terjadi saat tubuh tidak mampu menggunakan glukosa sebagai

energi karena kekurangan insulin. Komplikasi jangka panjang DM adalah kerusakan mata, gangguan pada jantung dan pembuluh darah, neuropati, dan stroke (ADA, 2015).

Jumlah penderita DM di dunia pada seluruh kelompok usia sebanyak 382 juta orang pada tahun 2013 dan diperkirakan meningkat 55 % menjadi 592 juta penderita pada tahun 2035. China menjadi negara dengan penderita DM terbanyak di dunia dengan 98,4 juta penderita, kemudian diikuti oleh India dengan 65,1 juta penderita, dan Amerika Serikat dengan 24,4 juta penderita. Indonesia menduduki peringkat ketujuh untuk penderita DM terbanyak di dunia dengan jumlah 8,5 juta penderita (IDF, 2013). Prevalensi penyakit DM di Provinsi

Kalimantan Selatan menduduki peringkat ke 13 sebesar 1,4 % (Kemenkes, 2013).

Ketidakpatuhan terhadap terapi diabetes melitus adalah merupakan faktor kunci yang menghalangi pengontrolan kadar gula darah sehingga berpengaruh terhadap hasil terapi. Penyebab ketidakpatuhan sangat kompleks termasuk kompleksitas regimen obat, perilaku, biaya obat, usia, rendahnya dukungan sosial, dan problem kognitif (Aronson, 2007). Ketidakpatuhan terhadap pengobatan penderita diabetes melitus dapat dikaitkan dengan peningkatan jumlah pasien rawat inap dan meningkatnya angka mortalitas. Perkiraan yang ada menyatakan bahwa 20 % dari jumlah pasien rawat inap dirumah sakit adalah merupakan akibat dari ketidakpatuhan pasien terhadap pengobatan (ADA, 2011).

Ketidakpatuhan dalam pengobatan diabetes mellitus perlu untuk diidentifikasi sedini mungkin agar dapat diberikan intervensi untuk meningkatkan kepatuhan minum obat. Peningkatan kepatuhan minum obat diharapkan dapat menunjang keberhasilan terapi berupa pengontrolan kadar gula darah.

## II. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan pengambilan data secara prospektif yang dilakukan di di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit

Umum Daerah Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan metode *consecutive sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah Pasien yang terdiagnosa diabetes melitus berusia 18-65 tahun yang mendapatkan obat anti-diabetika oral. Kriteria eksklusinya adalah pasien yang mengalami ketulian, buta huruf, hamil dan pasien dengan data kadar gula darah yang tidak lengkap. Data penelitian dikumpulkan dari April sampai Mei 2015.

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dan mengisi kuesioner pengukuran tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus. Uji pendahuluan untuk menentukan validitas dan reliabilitas kuesioner dilakukan pada 30 pasien. Semua pertanyaan pada kuesioner dinyatakan valid dengan nilai  $r$  hitung semua pertanyaan lebih besar dari nilai  $r$  table (0,361), sedangkan nilai Cronbach alpha kuesioner adalah 0,759 yang mengindikasikan bahwa kuesioner yang digunakan pada penelitian ini sudah reliabel.

Data yang diperoleh dianalisis dengan SPSS 20.00 dan data hasil analisis ditampilkan dalam bentuk  $\text{mean} \pm \text{standar deviasi}$ . Nilai  $P < 0,05$  dianggap secara statistika signifikan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data karakteristik pasien yang didapatkan dari lembar penilaian kesehatan pasien dan data klinik yang didapatkan dari rekam medis pasien. Karakteristik data subjek penelitian dapat dilihat pada tabel I.

**Tabel I.** Karakteristik Pasien Diabetes Melitus

Karakteristik pasien		Jumlah	
		N=110	%
Jenis	Laki-Laki	47	42,73
Kelamin	Perempuan	63	57,27
Usia (Tahun)	18-50	35	31,82
	51- 65	75	68,18
Pendidikan	0-9 Tahun	72	65,45
	>9 tahun	38	34,55
Pekerjaan	PNS	19	17,27
	Wiraswasta	4	3,64
	Swasta	18	16,36
	Ibu Rumah Tangga	44	40
	Tidak bekerja	25	22,73
Riwayat	Ada	35	32,73
Diabetes Melitus	Tidak ada	75	67,27

Populasi terjangkau pada penelitian ini sebanyak 280 pasien diabetes melitus. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 110 pasien, sedangkan pasien yang tidak memenuhi kriteria inklusi sebanyak 170 pasien yang terdiri dari 58 pasien lanjut usia, 2 pasien kurang dari 18

tahun, 7 pasien yang menolak, 11 pasien terlewat, 50 pasien dengan data laboratorium yang tidak lengkap, 40 pasien dengan pengobatan non anti diabetika oral, dan 2 pasien yang sudah mengikuti studi pendahuluan.

Berdasarkan karakteristik pasien, penelitian ini didominasi oleh pasien perempuan. Berdasarkan usia didominasi oleh pasien dengan usia diatas 50 tahun. Pada penelitian ini juga dilakukan penilaian tentang karakteristik riwayat diabetes melitus, pendidikan, dan pekerjaan. Subjek penelitian didominasi oleh subjek yang tidak mempunyai riwayat diabetes melitus. Ditinjau dari pendidikan didominasi oleh pendidikan kurang dari 9 tahun. Ditinjau dari pekerjaan didominasi oleh ibu rumah tangga.

Kepatuhan pasien berpengaruh terhadap keberhasilan suatu pengobatan. Hasil terapi tidak akan mencapai tingkat optimal tanpa adanya kesadaran dari penderita itu sendiri. Ketidakepatuhan dalam meminum obat dapat menjadi hambatan untuk tercapainya usaha pengendalian kadar gula darah. Peningkatan kadar gula darah terus menerus dapat menyebabkan komplikasi jangka panjang yang mencakup kerusakan makrovaskuler dan kerusakan mikrovaskuler (Mandewo *et al.*, 2014; Sakthong *et al.*, 2009). Pengukuran kepatuhan pasien diabetes melitus rawat jalan perlu dilakukan untuk mengetahui

efektivitas kenaikan tingkat pengontrolan kadar gula darah. Pendekatan yang dilakukan untuk mengukur kepatuhan pengobatan bisa dengan *self-reports, pill counts, rate of prescription refills, assessment of the patient's clinical response, electronic medication monitors, measurement of physiological markers, and patient diaries* (Ho *et al.*, 2009).

Sekarang ini telah dikembangkan cara pengukuran yang lebih obyektif untuk mengevaluasi kepatuhan yakni *the new 8 item self report Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS). MMAS merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengukur kepatuhan penggunaan obat anti diabetika oral. Kuesioner MMAS dapat mengidentifikasi masalah kepatuhan dan memantau kepatuhan pasien selama terapi dengan lebih sederhana dan praktis (Morisky *et al.*, 2008).

Pada penelitian ini hasil pengukuran kepatuhan penggunaan obat anti diabetika oral di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin selama periode bulan April – Mei 2015 dapat dilihat pada tabel II.

**Tabel II.** Tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus

Kepatuhan	Jumlah	%
Tinggi	20	18.2
Sedang	43	39.1
Rendah	47	42.7

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus dengan tingkat kepatuhan tinggi 20 pasien (18,2%), tingkat kepatuhan sedang 43 pasien (39,1%), dan tingkat kepatuhan rendah 47 pasien (42,7%). Kuesioner MMAS menyediakan informasi mengenai kebiasaan yang berhubungan dengan rendahnya kepatuhan. Kebanyakan pasien diabetes melitus mengabaikan akan pentingnya pengobatan anti diabetika oral hal ini yang mungkin disebabkan oleh ketidaksengajaan (contohnya kelalaian atau terlupa minum obat), sengaja (tidak minum obat saat merasa penyakitnya bertambah parah atau membaik), dan kurangnya pengetahuan tentang diabetes melitus dan tujuan pengobatannya.

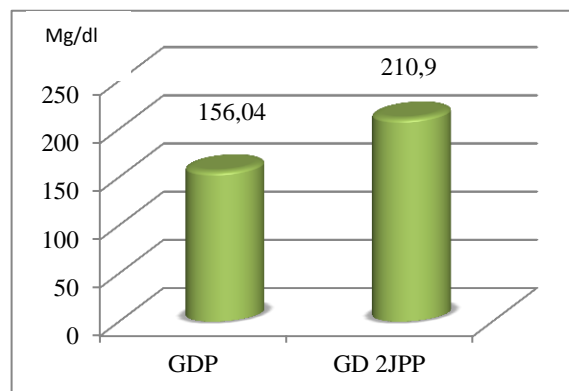
Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang pengobatannya harus terus-menerus agar kadar gula darah tetap terkontrol untuk menghindari terjadinya komplikasi. Rendahnya kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus kebanyakan disebabkan karena banyaknya regimen obat sehingga tujuan terapi obat antihipoglikemik oral tidak tercapai. Tabel III menunjukkan ketidakpatuhan pasien dalam pengobatan disebabkan karena pasien sering lupa meminum obat, pemahaman pasien yang kurang akan penyakit diabetes melitus dan pengobatannya sehingga sengaja tidak meminum obat anti diabetika oral mereka.

**Tabel III.** Alasan ketidakpatuhan pasien

No	Alasan Ketidakpatuhan	Jumlah	(%)
1	Lupa	56	50,91
2	Sengaja tidak minum obat	25	22,73
3	Terganggu oleh keharusan minum obat	38	34,55
4	Kondisi lebih buruk	23	20,91
5	Kondisi lebih baik	25	22,73

Ketidakpatuhan terapi anti diabetika oral dapat menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol. Kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi penyakit seperti penyakit kardiovaskuler, gangguan ginjal, dan penyakit serebrovaskuler. Tujuan dari terapi diabetes melitus adalah untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas dengan meningkatkan kepatuhan serta mencegah, mendeteksi, dan mengelola komplikasi diabetes melitus (Standiford *et al.*, 2014). Rata-rata kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin sebesar  $156,04 \pm 63,15$  mg/dl dan rata-rata kadar gula darah 2 jam setelah makan sebesar  $210,90 \pm 80,76$  mg/dl, tersaji pada gambar 1. Penurunan kadar gula darah dipengaruhi oleh

berbagai faktor diantaranya adalah ketepatan dalam pemilihan obat anti diabetika oral serta frekuensi maupun dosis yang sesuai dengan kondisi pasien, modifikasi gaya hidup, pengaturan pola makan dan faktor kepatuhan pasien dalam pengobatan.

**Gambar 1.** Rata-Rata Kadar Gula Darah

Pasien yang patuh hanya karena perintah dari dokter merupakan kepatuhan yang sangat tidak diharapkan melainkan kepatuhan yang timbul atas kesadaran diri sendiri pasien yang sering disebut dengan istilah *adherence*. Kepatuhan *adherence* memiliki arti bahwa pasien paham akan penyakit diabetes melitus yang dialaminya dan mengerti akan pengobatan diabetes melitus yang harus dilakukan terus-menerus agar terkontrolnya kadar gula darah pasien tersebut.

Salah satu faktor yang mempengaruhi dalam penurunan kadar gula darah adalah kepatuhan dalam terapi pengobatan diabetes melitus, oleh karena itu kepatuhan sangat erat hubungannya dengan kadar gula darah. Semakin tinggi tingkat

kepatuhan pasien maka kadar gula darah akan turun, sebaliknya semakin rendah kepatuhan minum obat pasien maka kadar gula darah tidak dapat terkontrol yang artinya kadar gula darah akan tetap tinggi. Untuk mengetahui hubungan kepatuhan dengan kadar gula darah maka dilakukan uji korelasi.

Hasil uji korelasi Spearman antara kepatuhan dengan kadar gula darah puasa diperoleh hasil signifikansi 0,077 ( $p > 0,05$ ) menunjukkan bahwa korelasi antara kepatuhan dan kadar gula darah puasa tidak bermakna secara statistik. Sedangkan hasil uji korelasi Spearman antara kepatuhan dengan kadar gula darah 2 jam setelah makan (*postprandial*) diperoleh hasil signifikansi 0,004 ( $p < 0,05$ ) menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji. Kekuatan korelasi antara kepatuhan dengan kadar gula darah 2 jam setelah makan (*postprandial*) menunjukkan tingkat korelasi yang lemah dan arah korelasi menunjukkan korelasi negatif yaitu semakin tinggi kepatuhan maka kadar gula darah 2 jam setelah makan (*postprandial*) akan semakin rendah. Hasil Uji korelasi tersaji pada tabel IV.

**Tabel IV.** Uji Korelasi Kepatuhan dengan Kadar Gula Darah

Kadar Gula Darah	Kepatuhan	Kesimpulan
GDP	r	-0,170
	p	0,077
Terdapat korelasi yang tidak bermakna antara kepatuhan dan kadar gula darah puasa.		
GD 2JPP	r	-0,285
	p	0,004
Terdapat korelasi yang bermakna antara kepatuhan dan kadar gula darah 2 jam <i>postprandial</i> dengan arah korelasi menunjukkan korelasi negatif dan kekuatan korelasi lemah.		

Pada pemeriksaan kadar gula darah puasa pasien diminta untuk berpuasa selama kurang lebih 8-10 jam sebelum dilakukan pemeriksaan. Korelasi yang tidak bermakna antara kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah puasa kemungkinan dikarenakan pasien sengaja tidak meminum obat. Pada saat pasien diabetes melitus berpuasa kadar glukosa di dalam darah hanya bergantung pada kemampuan pankreas untuk memproduksi insulin agar glukosa darah dalam keadaan normal dan sensitivitas reseptor insulin pasien diabetes melitus itu sendiri tanpa adanya bantuan dari obat anti diabetika

oral. Setelah dilakukan pemeriksaan kadar gula darah puasa, pasien akan diminta makan dan minum obat sebelum dilakukan pemeriksaan kadar gula darah 2 jam setelah makan (*postprandial*), korelasi yang bermakna antara kepatuhan dengan kadar gula darah 2 jam setelah makan (*postprandial*) kemungkinan dikarenakan pasien diabetes melitus meminum obat yang membantu kemampuan pankreas untuk mensekresi insulin dan meningkatkan sensitivitas reseptor insulin sehingga kadar gula darah mengalami penurunan.

#### IV. KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tingkat kepatuhan minum obat pasien diabetes melitus rawat jalan di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin didominasi oleh pasien dengan tingkat kepatuhan rendah dengan rata-rata kadar gula darah puasa  $156,04 \pm 63,15$  mg/dl dan rata-rata kadar gula darah 2 jam setelah makan sebesar  $210,90 \pm 80,76$  mg/dl. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya korelasi yang bermakna antara kepatuhan dan kadar gula darah 2 jam *postprandial* dengan arah korelasi menunjukkan korelasi negatif dan kekuatan korelasi lemah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association, 2015, Standards Of Medical Care IN Diabetes-2015, *Diabetes Care.*, 38(1): S01-S94.
- American Diabetes Association, 2011, Illness And Treatment Perceptions Are Associated With Adherence To Medications, Diet, And Exercise In Diabetic Patiens. *Diabetes Care*, **34**:338.
- Aronson, J.K., 2007, Compliance, Concordance, Adherence, *Br J Clin Pharmacol* 63:4 383–384
- IDF, 2013, *IDF Diabetes Atlas Sixth Edition*, International Diabetes Federation.
- Ho, P.M., Chris, L.B, John, S.R., 2009, Medication Adherence Its Importance in Cardiovascular, *Circulation Journal*, **119**:3029
- Kementerian Kesehatan, 2013, *Riset Kesehatan Dasar*, Jakarta, Kementerian Kesehatan RI.
- Mandewo, W, Edward, E, Dodge., Auxilia, C.M., George, M., 2014, Non Adherence To Treatment Among Diabetic Patients Attending Outpatients Clinic At Mutare Provincial Hospital Manicaland Province Zimbabwe, *International Journal Of Scientific & Technology Research*, **3**: 66.
- Morisky, D.E., Ang, A., Krousel-Wood, M.A., Ward, H., 2008, Predictive Validity of A Medication Adherence Measure In An Outpatient Setting, *J. Health-Syst. Pharm*, **10**: 348-54
- Sakthong, P., Rossamalin, C., Rungpetch, C., Psychometric Properties Of The Thai Version Of The 8-Item Morisky Medication Adherence Scale In Patients With Type 2 Diabetes. *Ann Pharmacother*. 2009;**43**:950–7



Standisford, C.P., Sandeep, V., Hae, M.C.,  
R, V.H., Caroline, R.R., Jennifer, A.W.,  
2014, Management Of Type 2 Diabetes.  
*Clinical Care*, 1.