

KEPATUHAN MENGONTROL GULA DARAH SEBAGAI UPAYA MENURUNKAN KEJADIAN INFARK MIOKARD AKUT RECURRENT

By Abdul Qodir

Article no.2

KEPATUHAN MENGONTROL GULA DARAH SEBAGAI UPAYA MENURUNKAN KEJADIAN INFARK MIOKARD AKUT *RECURRENT*

Abdul Qodir

Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Widyagama Husada Jl. Sudimoro No. 16 Malang

abdulqodir.ners@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan prediktor yang kuat untuk kejadian *recurrent* pada pasien dengan infark miokard akut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kepatuhan mengontrol gula darah dengan kejadian infark miokard akut *recurrent*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan desain *case control*. Teknik pengambilan sampel yaitu *consecutive sampling*. Jumlah sampel penelitian 90 pasien infark miokard akut yang terdiri dari 45 pasien kasus (*recurrent*) dan 45 pasien kontrol (tidak *recurrent*). Analisis statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan mengontrol gula darah ($p=0,000$) terhadap kejadian infark miokard akut *recurrent* dengan OR 9,75. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan mengontrol gula darah dengan kejadian infark miokard akut *recurrent*. **Peneliti menyarankan untuk penelitian selanjutnya dapat mengukur kepatuhan latihan fisik dan diet.**

Kata Kunci : Kepatuhan, Gula darah, Infark Miokard Akut *Recurrent*

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a powerful predictor of recurrent events in patients with acute myocardial infarction . The purpose of this study was to determine the relationship of adherence to blood sugar control with incidence of recurrent acute myocardial infarction . The study was conducted by using the case control design . A sampling technique that consecutive sampling . Total sample of 90 patients with acute myocardial infarction which consists of 45 patient cases (recurrent) and 45 control patients (not recurrent) . The statistical analysis used is Chi Square test . The results showed that there is a significant relationship between adherence to blood sugar control ($p = 0,000$) on the incidence of recurrent acute myocardial infarction with an OR of 9,75 . The conclusion of this study is a significant relationship between adherence to blood sugar control with incidence of recurrent acute myocardial infarction. the authors recommend further research can measure physical exercise and diet compliance

Key words: Adherence, Blood Sugar, Recurrent of Acute Myocardial Infarction

PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner merupakan masalah kesehatan diseluruh dunia, khususnya di negara maju, sedangkan di negara berkembang penyakit ini terus meningkat angka kejadiannya. Angka kematian penyakit jantung koroner di negara maju maupun berkembang menduduki peringkat pertama. Pada tahun 2005 sedikitnya 17,5 juta atau setara dengan 30,0 % kematian diseluruh dunia disebabkan oleh penyakit jantung. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO), 60 % dari seluruh penyebab kematian penyakit jantung adalah penyakit jantung koroner. Di Amerika angka kejadian penyakit jantung koroner 1 juta/tahun, sedangkan terdapat warga Amerika yang mengalami infark miokard akut setiap 29 detik dan meninggal setiap menitnya (Ho PM *et al.*, 2008).

Di Indonesia, penyakit jantung koroner cenderung meningkat dari tahun ketahun sebagai penyebab kematian bahkan penyakit jantung koroner sudah menyerang usia kurang dari 40 tahun sebesar 10 % dari seluruh penderita penyakit jantung koroner. Sensus nasional tahun 2001 menunjukkan bahwa kematian karena penyakit kardiovaskuler termasuk penyakit jantung koroner adalah sebesar 26,4 %. Penelitian yang dilakukan oleh Saifur *et al.*, (2008, 2011) menunjukkan bahwa

penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian nomor 2 di Instalasi gawat darurat Rumah Sakit Saiful Anwar Malang.

Pada umumnya infark miokard dapat terjadi berulang, infark miokard berulang ini disebut dengan infark miokard akut *recurrent* karena faktor risiko yang tidak terkontrol atau ketidakpatuhan penderita dalam menjalani terapi rehabilitasi. Infark miokard akut *recurrent* banyak terjadi terutama pada 1 tahun setelah serangan pertama. Penderita yang pernah mengalami serangan sindrom koroner akut 50% kemungkinan akan mengalami *recurrent*. Pada tahun 2009 kurang lebih 785.000 warga Amerika mengalami serangan sindrom koroner akut dan lebih dari separuhnya atau 470.000 mengalami *recurrent* Lloyd JD *et al.*, (2009 dalam Wainer & Rabbani, 2010).

Diabetes mellitus merupakan prediktor yang kuat untuk kejadian *recurrent* pada pasien dengan infark miokard akut. Hubungan antara kadar glukosa dan risiko penyakit jantung adalah berbanding lurus, dengan glukosa yang dianggap sebagai faktor risiko kardiovaskular. Misalnya, pasien dengan kadar gula darah puasa 110 mg/dL (6,05 mmol/L) memiliki peningkatan risiko 33% mengalami serangan infark miokard akut, sedangkan pasien dengan glukosa 2 jam postprandial 140 mg/dL (7,7 mmol/L) memiliki peningkatan risiko sebesar 58% (Friedewald *et al.*, 2006).

Sebuah penelitian yang menggunakan jumlah sampel yang besar dan diikuti selama 10 tahun meneliti pasien dengan DM tipe 2 dan pasien dengan riwayat infark miokard akut dihubungkan dengan angka kematian pada pasien laki-laki 51.316 yang berumur 40-75 tahun. Hasil analisis multivarian relative risk (RRs) adalah sebesar 3,84 pada pasien dengan diabetes saja, 7,88 pada pasien dengan infark miokard akut saja, dan 13,41 pada pasien dengan diabetes dan infark miokard akut (Cho *et al.*, 2002).

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain *case control*. Teknik pengambilan sampel dengan cara *consecutive sampling*. Jumlah sampel penelitian 90 pasien infark miokard akut yang terdiri dari 45 kelompok kasus (*recurrent*) dan 45 kelompok kontrol (tidak *recurrent*). Kepatuhan mengontrol gula darah diukur secara retropektif selama 1 tahun. Alat ukur yang digunakan adalah *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS) yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square*.

HASIL

Jumlah responden yang diperoleh adalah 90 pasien infark miokard akut terdiri yang terdiri dari 45 kelompok kasus (*recurrent*) dan 45 kelompok kontrol (tidak *recurrent*). Karakteristik responden meliputi usia > 45 tahun, laki dan perempuan, mempunyai riwayat diabetes, minum obat selama 1 tahun.

Tabel 1
Kepatuhan mengontrol gula darah dengan kejadian infark miokard akut recurrent

Kepatuhan Mengontrol Gula darah (DM)	Kejadian IMA Recurrent				Total	OR (95%CI)	p value
	Recurrent		Tidak Recurrent				
	n	%	n	%	n		
Tidak Patuh	27	81,8	6	18,2	33	100	9,75
Patuh	18	31,6	39	68,4	57	100	3,42-27,76
Jumlah	45	50,0	45	50,0	90	100	

Hasil analisis hubungan kepatuhan mengontrol gula darah dengan kejadian IMA *recurrent* diperoleh bahwa ada sebanyak 27 (81,8%) pasien yang tidak patuh mengalami infark miokard akut *recurrent*. Sedangkan diantara pasien yang patuh, ada 6 orang (18,2%) mengalami infark miokard akut *recurrent*. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,000$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan mengontrol gula darah dengan kejadian infark miokard akut *recurrent*. Dari analisis diperoleh nilai *Odd Ratio* (OR) = 9,75 artinya pasien yang tidak patuh mengontrol gula darah mempunyai peluang 9,75 kali untuk mengalami infark miokard akut *recurrent*.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pasien yang patuh mengontrol gula darah adalah sebesar 57 orang (63,3%) dan yang tidak patuh mengontrol gula darah adalah 33 orang (36,67%). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hertz RP et al (2005) bahwa selama 1 tahun setelah mendapatkan terapi kurang lebih 37% pasien tidak melanjutkan pengobatannya. Berbeda dengan temuan WHO (2003) mengenai kepatuhan monitoring glukosa darah pada orang dewasa dengan DM yaitu sekitar 40%, hasil ini lebih tinggi karena angka ketidakpatuhan tersebut tidak spesifik pada pasien DM dengan komplikasi infark miokard akut. Pada penelitian ini kepatuhan pasien mengontrol faktor resiko termasuk mengontrol gula darah dinilai selama satu tahun setelah serangan infark miokard akut yang pertama.

Hasil analisis diketahui secara independen terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan mengontrol gula darah dengan kejadian infark miokard akut *recurrent* ($p = 0,000$) dan OR = 9,75 dimana responden yang tidak patuh mempunyai resiko lebih tinggi 9,75 kali mengalami kejadian infark miokard akut *recurrent*.

Diabetes mellitus merupakan prediktor yang kuat untuk menyebabkan *recurrent* pada pasien infark miokard akut. Hubungan antara kadar gula darah dan resiko penyakit jantung adalah berbanding lurus, dengan gula darah dianggap sebagai faktor resiko kardiovaskular. Misalnya, pasien dengan kadar gula darah puasa 110 mg/dL (6,05 mmol/L) memiliki peningkatan resiko 33% mengalami serangan infark miokard akut, sedangkan pasien dengan gula darah 2 jam postprandial 140 mg/dL (7,7 mmol/L) memiliki peningkatan resiko sebesar 58% (Friedewald et al., 2006).

Menurut WHO (2003) ketidakpatuhan pasien untuk minum obat menyebabkan pasien gagal mengontrol gula darah, gagal mengontrol gula darah menyebabkan pasien mengalami hiperglikemia. Kondisi ini yang menyebabkan angka kejadian infark miokard akut *recurrent* sangat tinggi pada pasien diabetes mellitus (Brown MT and Bussell JK. 2011). Hiperglikemia pada penderita diabetes mellitus dapat meningkatkan akumulasi sarbitol melalui aldose reduktase, kofaktor *NADPH* akan menurun dengan meningkatnya jalur *poliol* yang mengganggu siklus *glutation* yang merupakan proteksi seluler terhadap radikal bebas. Radikal bebas akan merusak endotel vaskuler dan menetralkan kerja oksida nitrat. Demikian juga *Advance Glycosilation Endproduct* (AGE) yang dihasilkan melalui jalur glikasi non enzimatis mempunyai sifat pembersih oksida nitrat. Selain itu, peran insulin dalam metabolisme lemak yang terganggu penderita diabetes menyebabkan peningkatan serum kolesterol dan kadar LDL yang meningkat sehingga aterosklerosis pada penderita diabetes mellitus cenderung lebih berat dari penderita non diabetes. Fenomena multipel faktor ini dapat menyebabkan kerusakan yang berat pada endotelium pembuluh darah koroner sehingga menyebabkan infark miokard akut *recurrent* (Antman, 2008; Misiriya, et al., 2009). Hal ini sesuai dengan teori Betty Neuman bahwa kondisi hiperglikemia

merupakan stressor lingkungan yang berpengaruh terhadap sistem fisiologis klien yang merusak *core* sehingga memungkinkan terjadi kegawatan.

Berdasarkan mekanisme tersebut pasien diabetes sangat beresiko untuk mengalami infark miokard akut *recurrent*, komplikasi dan kematian. Dalam sebuah penelitian cohort di Amerika yang diikuti selama 10 tahun meneliti pasien dengan DM tipe 2 dan pasien dengan riwayat infark miokard akut dihubungkan dengan angka kematian pada pasien laki-laki 51.316 yang berumur 40-75 tahun. Hasil analisis multivarian relative risk (RRs) adalah sebesar 3,84 pada pasien dengan diabetes saja, 7,88 pada pasien dengan infark miokard akut saja, dan 13,41 pada pasien dengan diabetes dan infark miokard akut (Cho et al., 2002).

KETERBATASAN PENELITIAN

Pada penelitian ini data penelitian secara retropektif dengan jumlah sampel 90 orang yang terdiri dari 45 orang infark miokard akut dan 45 orang infark miokard akut *recurrent* yang memungkinkan terjadinya sampel bias. Pada penelitian ini kriteria pengukuran kepatuhan mengontrol gula darah hanya pada terapi obat dan nilai tekanan darah. Meskipun peneliti sudah berusaha mengontrol faktor yang menyebabkan infark miokard akut *recurrent* melalui pemilihan sampel yang homogen tetapi tidak sepenuhnya dapat terkontrol dengan baik.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan mengontrol gula darah terhadap kejadian infark miokard akut *recurrent*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Antman, Hand M, Paul W et al., (2008). 2007 Focused Update of the ACC/AHA 2004 Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction : A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2008;117:296-329.
2. Brown MT and Bussell JK. (2011). Medication Adherence: WHO Cares?. *Mayo Clin Proc* 86(4):304-314.
3. Cho, E., Rimm, E., Stampfer, M., Walter, C., and Hu, F. (2002). The impact of diabetes mellitus and prior myocardial infarction on mortality from all causes and from coronary heart disease in men. *Journal of the American College of Cardiology*, 40 (5), 954-960.
4. Friedewald, V.E., Leiter, L.A., McGuire, D.K., Nesto, R.W., Roberts, W.C. (2006). The editor's roundtable: diabetes mellitus and coronary heart disease. Retrieved from *The American Journal of Cardiology* (www.AJConline.org).
5. Hertz RP, Unger AN, Lustik MB (2005). Adherence with pharmacotherapy for type 2 diabetes: a retrospective cohort study of adults with employersponsored health insurance. *Clin Ther* 27(7) :1064-73.
6. Ho PM, Magid DJ, Shetterly SM, et al., (2008). Medication nonadherence is associated with a broad range of adverse outcomes in patients with coronary artery disease. *Am Heart J* 155(4):772-779.
7. Morisky D.E et., (2009) Predictive Validity of A Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 10(5): 348-354.
8. Smith SC, Benjamin E.J., Bonow R.O., et al., (2011). AHA/ACCF secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 Update : A Guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology foundation. *Circulation*. 1524-4539.

9. Weiner SD and Rabbani LE. (2010). Secondary prevention strategies for coronary heart disease. *J Thromb Thrombolysis*.29 (3):8-2

KEPATUHAN MENGONTROL GULA DARAH SEBAGAI UPAYA MENURUNKAN KEJADIAN INFARK MIOKARD AKUT RECURRENT

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

★eprints.undip.ac.id

Internet

3%

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON