

HUBUNGAN DIABETES MELITUS DENGAN PENYAKIT JANTUNG
KORONER PADA PASIEN YANG BEROBAT DI POLI JANTUNGIda Rahmawati¹, Dian Dwiana², Rafidaini Sazarni Ratiyun³, Yesi Yesi⁴^{1,2,3,4} Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Tri Mandiri Sakti, Bengkulu, Indonesia
idarahmawati1608@gmail.com

ABSTRACT

Heart disease is a major health problem that can cause the highest death. The main factor of heart disease, one of which is uncontrolled blood sugar. The aim of this study is to determine relationship of diabetes mellitus with Coronary Heart Disease on Patients who treated at Heart Poly Dr. M. Yunus Hospital Bengkulu. Cross Sectional design used for this study and secondary data. Population in this study were all patients with Coronary Heart Disease who treated at Heart Poly dr. M. Yunus Hospital Bengkulu, there were 292 people. Sampling technique in this study used Total Sampling . collecting data in this study used documentation to obtained data about diabetes mellitus and coronary heart disease. Analyzed using univariate and bivariate. The results of this study showed: from 292 people, there were 183 people (62,7%) patients experienced chronic coronary heart disease and 109 (37,3%) patients experienced acute coronary heart disease, there were 173 people (59,2%) patients experienced diabetes mellitus and 119 people (40,8%) patients did not experienced diabetes mellitus, there is significant relationship between diabetes mellitus with coronary heart disease on patients who treated at Heart Poly dr. M. Yunus Hospital Bengkulu, with closed category relationship. Patients who experienced diabetes mellitus have risk 16,996 times patients experienced coronary heart disease compared with patients who did not patients experienced diabetes mellitus. It is expected that people with diabetes mellitus can pay attention to dietary patterns and control blood sugar in order to be able to prevent coronary heart disease.

ABSTRAK

Penyakit jantung merupakan masalah kesehatan utama yang dapat menyebabkan kematian tertinggi. Factor utama dari penyakit jantung salah satunya adalah tidak terkontrolnya gula dalam darah. Penelitian ini bertujuan mempelajari hubungan diabetes melitus dengan penyakit jantung koroner (PJK.) pasien yang berobat di Poli Jantung RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. Cross sectional design digunakan dalam penelitian ini. Seluruh pasien dengan penyakit jantung koroner (PJK) yang berobat di Poli Jantung RSUD dr. M. Yunus Bengkulu, sebanyak 292 orang merupakan populasi dalam penelitian ini. Teknik pengambilan sampel digunakan total sampling. Pengumpulan data menggunakan dokumentasi untuk mendapatkan data tentang diabetes melitus dan PJK. Setelah data dikumpulkan kemudian di analisis menggunakan univariat dan bivariat. Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 292 orang sampel, ada 183 orang (62,7%) pasien mengalami PJK kronis dan 109 orang (37,3%) pasien mengalami PJK akut, ada 173 orang (59,2%) pasien mengalami diabetes melitus dan 119 orang (40,8%) pasien tidak mengalami diabetes melitus, ada hubungan yang signifikan antara diabetes melitus dengan PJK pada pasien yang berobat di Poli jantung RSUD dr. M. Yunus Bengkulu, dengan kategori hubungan erat. Pasien yang mengalami diabetes melitus mempunyai resiko 16,996 kali untuk mengalami PJK, dibandingkan dengan pasien yang tidak mengalami diabetes melitus. Diharapkan kepada penderita diabetes melitus dapat memperhatikan pola diet dan mengontrol gula darah agar mampu mencegah terjadinya penyakit jantung koroner.

Submission : 30-01-2020

Revised : 20-03-2020

Accepted : 30-03-2020

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, Penyakit Jantung Koroner, Poli Jantung

Keywords : Diabetes Mellitus, Coronary Heart Disease, Heart Poly

Pendahuluan:

Kematian tertinggi dan masalah kesehatan utama di dunia disebabkan oleh penyakit jantung. Beberapa faktor yang mempengaruhi seperti tidak terkontrolnya gula dalam darah, merokok, obesitas, dan pola hidup yang tidak sehat. Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan bagian dari kelompok penyakit jantung dan pembuluh darah. Kematian dan kecacatan akibat penyakit jantung masih tinggi di Negara maju dan berkembang (Sanchis-Gomar, Perez-Quilis, Leischik, & Lucia, 2016). Framingham Heart Study menyebutkan beberapa faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya PJK seperti tidak ada aktifitas fisik, merokok, pola hidup yang tidak sehat, social ekonomi, obesitas, dan peningkatan kadar gula darah (Danaei et al., 2009). Kematian dan kesakitan yang diakibatkan PJK sebesar 1,6 % (Wihastuti, Rahmawati, Rachmawati, Lestari, & Kumboyono, 2019). British Heart Foundation 2008 menyebutkan bahwa PJK merupakan penyebab utama kematian di Inggris dengan prevalensi satu dari lima kematian laki-laki dan satu dari enam kematian pada wanita (Allender, Peto, Scarborough, Kaur, & Rayner, 2008). Prevalensi penyakit ini di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 0,5 % atau 883.447 orang (Kemenkes RI, 2013). Studi mengatakan factor yang paling berpotensi terjadi PJK adalah gangguan metabolic seperti diabetes mellitus (DM).

Diabetes mellitus merupakan penyakit tidak menular (PTM) terbesar ketiga di Indonesia yang dapat menyebabkan kematian (Aquarista, N, 2016). Morbiditas dan mortalitas pada DM tidak diakibatkan oleh hiperglikemi secara langsung, akan tetapi diakibatkan oleh komplikasi yang muncul seperti komplikasi yang mengarah pada jantung (Permana, 2015). Pasien diabetes berisiko terhadap PJK terutama DM tipe II. Pada DM tipe II secara anatomi pankreas masih menghasilkan insulin akan tetapi tidak mampu mencukupi untuk kebutuhan tubuh, sehingga lama kelamaan akan terjadi resistensi. Resistensi insulin yang lain dapat terjadi karena kurangnya aktivitas endokrin di jaringan adipose, sehingga berpengaruh

terhadap disfungsi endothelial dan dyslipidemia (De Schutter, Lavie, & Milani, 2014).

Orang dengan resiko tinggi DM sangat penting untuk di perhatikan dan di berikan penyuluhan pencegahan terkait komplikasi seperti PJK agar supaya tidak terjadi peningkatan risiko tinggi. Seluruh orang dewasa diatas usia 40 tahun harus mengetahui faktor risiko yang akan terjadi dalam 10 tahun kedepan dengan tujuan menurunkan komplikasi yang timbul. Sedangkan pasien DM > 10 tahun akan beresiko 20 % terjadi PJK (risiko PJK equivalen) (Majid, 2007).

Metode:

Desain penelitian menggunakan rancangan *cross sectional*. Variable independen penelitian ini adalah diabetes melitus, sedangkan variable dependen adalah penyakit jantung koroner. Seluruh pasien penyakit jantung koroner yang berobat di Poli Jantung RSUD dr. M. Yunus Bengkulu merupakan populasi dalam penelitian ini. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* yaitu seluruh pasien PJK sebanyak 292 orang. Analisis data menggunakan Univariat dan Bivariat. Analisis Univariat untuk mengetahui gambaran diabetes mellitus dan gambaran penyakit jantung koroner. Analisis Bivariat untuk mengetahui hubungan antara 2 variabel, sehingga di lakukan analisis *Chi-Square*. Sedangkan untuk mengetahui keeratan hubungan 2 variabel digunakan uji *Contingency Coefficient (c)* dan untuk mengetahui faktor resiko menggunakan *Odd Ratio (OR)*.

Pelaksanaan penelitian dilakukan di RSUD Dr. M. Yunus pada bulan Juli 2015. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi untuk mendapatkan data tentang diabetes mellitus dan PJK. Alat ukur menggunakan ceklist. Hasil ukur untuk PJK adalah 0 : PJK kronis, dan 1 : PJK akut. Hasil ukur Diabetes Melitus adalah 0 : diabetes mellitus jika GDS (Gula Darah Sewaktu) $\geq$

200 mg/dl, dan 1 : tidak diabetes mellitus jika kadar GDS < 200 mg/dl.

Hasil :

Tabel 1. Gambaran Diabetes Melitus pada Pasien yang Berobat di Poli Jantung RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu

Diabetes Melitus	Frekuensi	Persentase
Ya	183	62,7 %
Tidak	109	37,3 %
Jumlah	292	100,0%

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 292 orang pasien yang berobat di Poli Jantung RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu, terdapat 173 orang (59,2%) pasien mengalami diabetes melitus dan 119 orang (40,8%) pasien tidak mengalami diabetes mellitus

Tabel 2 Gambaran PJK pasien yang berobat di Poli Jantung RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu

Penyakit Jantung Koroner (PJK)	Frekuensi	Persentase
Kronis	183	62,7 %
Akut	109	37,3 %
Jumlah	292	100,0%

Tabel 2 menunjukkan gambaran PJK di Poli Jantung RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu terdapat 183 orang (62,7%) pasien mengalami PJK kronis dan 109 orang (37,3%) pasien mengalami PJK akut.

Tabel 3 Hubungan Diabetes Melitus (DM) dengan Penyakit Jantung Koroner (PJK) pada Pasien yang Berobat di Poli Jantung

Diabetes Melitus	Penyakit Jantung Koroner		Total	χ^2	P	C	OR
	PJK Kronis	PJK Akut					
Diabetes Melitus	150	23	173	102,309	0,000	0,514	16,996
Tidak Diabetes Melitus	33	86	119				
Total	183	109	292				

Pada Tabel 3 tampak bahwa dari 173 orang yang mengalami diabetes melitus terdapat 150 orang mengalami PJK kronis dan 23 orang mengalami PJK akut. Sedangkan dari 119 orang pasien yang tidak mengalami diabetes mellitus terdapat 33 orang mengalami PJK kronis dan 86 orang mengalami PJK akut. Analisis *Chi Square (Continuity Correction)* didapatkan nilai $p=0,000 < \alpha=0,05$ yang diartikan terdapat signifikansi hubungan antara diabetes melitus dengan penyakit jantung koroner (PJK) pada pasien yang berobat di Poli Jantung RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu.

Uji *contingency coefficient* menunjukkan hasil $C=0,514$ dengan $approx.sig.=0,000 < 0,05$ berarti signifikan. Nilai C tersebut dibandingkan dengan nilai $C_{max} = \sqrt{\frac{m-1}{m}}$ di mana m adalah nilai terkecil dari baris atau kolom. Nilai $C_{max} = \sqrt{\frac{m-1}{m}} = 0,707$. Karena nilai $C = 0,514$ dekat dengan nilai $C_{max} = 0,707$, maka kategori hubungan erat.

Hasil analisis resiko didapatkan nilai $OR=16,996$, artinya pasien yang mengalami diabetes mellitus mempunyai resiko 16,996 kali untuk mengalami penyakit jantung koroner (PJK).

Diskusi:**1. Gambaran diabetes melitus pasien yang berobat di Poli Jantung RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu**

Diabetes merupakan penyakit kronis metabolik yang ditandai dengan keadaan hiperglikemi akibat penurunan jumlah insulin (American Diabetes Association, 2019). Penderita DM beresiko dua kali lipat terkena penyakit jantung (Aquarista, N, 2016). Penyakit diabetes mellitus yang tidak dapat di kelola dan di kontrol dengan baik akan mengakibatkan komplikasi vaskuler seperti penyakit jantung koroner (Muntaha, 2018).

Penelitian ini didapatkan dari 292 orang yang berkunjung ke Poli Jantung RSUD dr. M.Yunus Bengkulu, terdapat 173 orang (59,2%) pasien mengalami diabetes melitus dan 119 orang (40.8%) pasien tidak mengalami diabetes mellitus. Hal ini menunjukkan bahwa penderita diabetes mellitus dapat berkembang menjadi penyakit jantung koroner, karena apabila kadar gula darah tinggi, dan berlangsung lama akan beresiko terjadi peningkatan kadar kolesterol jahat, trigliserida dan pembentukan thrombus yang dapat menyumbat pembuluh darah.

Sejalan dengan pendapat Sylvia (2010) yang menyatakan bahwa DM beresiko menyebabkan penyakit jantung koroner karena kekentalan pada darah akibat gula darah yang tinggi dan berlangsung lama akan menghambat oksigen yang menuju otak, sehingga darah terlambat untuk di suplai. Selain itu penderita DM tipe yang resisten terhadap insulin akan menyebabkan disungsi endothelial dan terbentuknya plak, maka akan memicu terjadinya aterosklerosis pada arteri koroner (De Schutter et al., 2014).

2. Gambaran penyakit jantung koroner pada pasien yang berobat di Poli**Jantung RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu**

Kematian utama di dunia masih di sumbang dengan persentase tertinggi adalah penyakit jantung. Negara berkembang seperti Indonesia juga mempunyai kasus penyakit jantung dengan angka kematian yang masih tinggi (Rahmawati, 2018). Beberapa faktor penyebab PJK seperti kurang olahraga, penyalahgunaan nikotin, merokok, pola hidup yang tidak sehat, stress yang tinggi, akan memperburuk terjadinya komplikasi penyakit ini (Sanchis-Gomar et al., 2016).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 292 orang dengan PJK, terdapat 183 orang (62,7%) pasien di diagnosa PJK kronis dan 109 orang (37,3%) dengan PJK akut. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien penyakit jantung koroner (PJK) yang berobat merupakan pasien yang berobat untuk kesekian kalinya atau PJK kronis, namun masih banyak juga pasien yang berobat untuk pertama kalinya atau PJK akut. Pasien yang berobat untuk kesekian kalinya tersebut datang untuk melakukan kontrol ulang. Pasien PJK kronis yang berobat ke Poli jantung sebagian besarnya pernah dirawat akibat menderita PJK sehingga saat ini melakukan kontrol ulang di Poli jantung, sedangkan Pasien PJK akut yang datang berobat tersebut didiagnosa menderita PJK karena adanya keluhan sesak napas dan mudah lelah. Sejalan dengan pendapat Indrawati (2014) yang menyatakan bahwa pasien PJK kronis yang control ulang ke poli jantung mengeluh terkadang merasa lelah dan berkringat dingin pada malam hari disebabkan karena kurang pengetahuan mengenai pencegahan sekunder terkait PJK.

3. Hubungan diabetes melitus dengan penyakit jantung koroner pada pasien yang berobat di Poli Jantung RSUD dr. M.Yunus Bengkulu

Diabetes melitus merupakan salah satu faktor yang dapat memperberat terjadinya PJK dan merupakan penyebab kematian ke tiga di Indonesia (Aquarista, N, 2016). Penyakit diabetes yang tidak dapat dikelola dengan baik dapat mengakibatkan komplikasi vascular seperti PJK (Muntaha, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan dari 173 orang pasien yang mengalami diabetes mellitus terdapat 150 orang mengalami PJK kronis, hal ini disebabkan karena sebagian besar pasien penyakit jantung koroner yang berobat di Poli Jantung RSUD dr. M.Yunus Bengkulu berobat untuk kesekian kalinya. Penyakit jantung koroner (PJK) kronis adalah PJK yang terjadi secara perlahan-lahan atau sudah lama, dan masih berlangsung sampai saat ini. Karakteristik PJK kronis meliputi: terjadi secara perlahan-lahan atau sudah lama, dan masih berlangsung sampai saat ini, telah menimbulkan gejala nyeri dada, disebut angina pectoris stabil, PJK kronis terjadi akibat penyempitan pembuluh koroner, karena proses aterosklerosis atau proses terjadinya plak di pembuluh koroner.

Sejalan dengan penelitian Supriyono (2008), bahwa DM sangat erat kaitannya dengan gangguan metabolisme lipid, hipertensi sistemik, obesitas, dan peningkatan tingkat adhesi platelet, peningkatan kadar fibrinogen (trombogenesis). Aterosklerosis dapat terjadi lebih dini dan lebih berat di derita oleh pasien diabetes dibandingkan dengan penderita nondiabet. Menurut Sylvia (2010) diabetes mellitus beresiko menyebabkan PJK lebih besar. Hal ini disebabkan karena kadar gula darah naik dan 'berlangsung lama, sehingga memicu aterosklerosis pada arteri koroner. Peningkatan kadar glukosa yang tinggi dan tidak terkontrol akan meningkatkan kadar kolesterol dan

trigliserida. Disamping itu ada 23 orang yang mengalami PJK akut, hal ini menunjukkan bahwa penderita DM dapat mengalami PJK akut maupun kronis, tergantung dari perjalanan klinis PJK yang terjadi.

Serangan jantung yang pertama kali didiagnosis merupakan perjalanan klinis PJK akut dengan gejala yang dirasakan pasien pada saat memeriksakan diri adalah adanya keluhan sesak napas dan mudah lelah, sehingga pasien memeriksakan diri ke Poli Jantung. Sedangkan untuk kasus-kasus emergensi, pasien datang dengan gejala sesak napas berat dan nyeri dada. Pasien yang mengalami PJK akut ringan dengan gejala sesak napas ringan dan hilang dengan istirahat, biasanya tidak perlu mendapatkan perawatan intensif namun dijadwalkan untuk kontrol ulang ke Poli Jantung untuk mengetahui kondisi pasien lebih lanjut. Dari 119 orang pasien yang tidak terkena diabetes, terdapat 33 orang terjadi PJK kronis. Hal ini disebabkan karena pasien tersebut mengalami PJK kronis akibat menderita hipertensi berat yang telah berlangsung lama serta diperberat oleh faktor usia, sehingga menyebabkan gejala PJK yang lebih berat dan berulang. Berulangnya PJK yang terjadi pada pasien tersebut juga terjadi karena setelah serangan PJK awal, pasien tersebut tidak memodifikasi gaya hidup sehat seperti mengurangi konsumsi makanan yang berkarbohidrat dan lemak tinggi, makanan siap saji, makanan yang mengandung tinggi garam, tidak melakukan olahraga, serta berat badan yang tidak terkontrol.

Kesimpulan:

Diabetes mellitus mempunyai pengaruh terhadap penyakit jantung koroner dengan kategori hubungan erat. Pasien yang mengalami diabetes mellitus

mempunyai resiko 16,9 kali untuk mengalami penyakit jantung koroner dibandingkan dengan pasien yang tidak mengalami diabetes mellitus. Masih tingginya kejadian PJK dan DM di Indonesia, maka perlu di lakukan upaya pencegahan agar tidak terjadi peningkatan komplikasi yang dapat mengarah pada kematian dan kecacatan.

Daftar pustaka:

- Allender, S., Peto, V., Scarborough, P., Kaur, A., & Rayner, M. (2008). *Coronary heart disease statistics 2008 edition Contents. British Heart Foundation Health Promotion Research Group*. United Kingdom.
- American Diabetes Association. (2019). Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *The Journal of Clinical and Applied Research and Education*, 42(Supplement 2), 1–204. <https://doi.org/http://doi.org/10.2337/dc19.SINT01>
- Aquarista, N, C. (2016). Perbedaan karakteristik penderita diabetes melitus tipe 2 dengan dan tanpa penyakit jantung koroner. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 1(January 2017), 37–47. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i1.2017>.
- Danaei, G., Ding, E. L., Mozaffarian, D., Taylor, B., Rehm, J., Murray, C. J. L., & Ezzati, M. (2009). The preventable causes of death in the United States: Comparative risk assessment of dietary, lifestyle, and metabolic risk factors. *PLoS Medicine*, 6(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000058>
- De Schutter, A., Lavie, C. J., & Milani, R. V. (2014). The impact of obesity on risk factors and prevalence and prognosis of coronary heart disease-the obesity paradox. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 56(4), 401–408. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2013.08.003>

- Indrawati, L. (2014). Pencegahan Sekunder Faktor Risiko. *Jurnal Ilmiah WIDYA*, 2(Agustus-Oktober), 30–36.
- Kemenkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar. <https://doi.org/10.2337/dc19.SINT01> Desember 2013
- Majid, A. (2007). Penyakit Jantung Koroner: Patofisiologi, Pencegahan, dan Pengobatan Terkini. *Universitas Sumatra Utara*. Sumatera Utara: Universitas Sumatra Utara. Retrieved from <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/705/1/08E00124.pdf>
- Muntaha, A. F. (2018). *Penyandang Diabetes Melitus Di Puskesmas*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Permana, H. (2015). Komplikasi Kronik dan Penyakit Penyerita pada Diabetes. *Medical Care*, 1–5.
- Rahmawati BSN, MN, I., Wihastuti BSN, MSc, PhD, T. A., Rachmawati BSN, MN, S. D., & Kumboyo BSN, MN, K. (2018). Nursing Experience in Providing Spiritual Support to Patients with Acute Coronary Syndrome at Emergency Unit: Phenomenology Study. *International Journal of Caring Sciences*, 11(2), 1147–1151.
- Sanchis-Gomar, F., Perez-Quilis, C., Leischik, R., & Lucia, A. (2016). Epidemiology of coronary heart disease and acute coronary syndrome. *Annals of Translational Medicine*, 4(13), 1–12. <https://doi.org/10.21037/atm.2016.06.33>
- Supriyono, M. 2008. *Faktor-faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Kelompok Usia <45 tahun (Studi Kasus di RSUP Dr. Kariadi dan RS Telogorejo Semarang)*. Tesis, Program Pasca Sarjana Magister Epidemiologi Universitas Diponegoro Semarang, tidak dipublikasikan.

Sylvia A. P. 2010. *Patofisiologi: Konsep
Klinis Proses-proses Penyakit*.
Jakarta: EGC.

Wihastuti, T. A., Rahmawati, I.,
Rachmawati, S. D., Lestari, Y. C., &
Kumboyono, K. (2019). Barriers of
Nurse Collaboration for the Care of
Acute Coronary Syndrome Patients in
Emergency Departments: A Pilot
Study. *The Open Nursing Journal*,
13(1), 60–65.
[https://doi.org/10.2174/18744346019
13010060](https://doi.org/10.2174/1874434601913010060)