

Intervensi penyakit jantung koroner dengan Sindroma Gagal Jantung

I Made Putra Swi Antara, Yoga Yuniadi, Bambang Budi Siswanto

Revaskularisasi koroner pada pasien dengan gagal jantung seringkali menjadi keputusan yang sulit akibat diperlukannya pertimbangan antara keuntungan dan risiko perioperatif yang lebih besar pada kelompok pasien seperti ini. Sementara itu, angka mortalitas pasca tindakan CABG pada pasien dengan gagal jantung di Pusat Jantung Nasional Harapan Kita (PJNHK) cukup tinggi. Data yg tercatat pada tahun 2006-2008 menunjukkan bahwa 14 dari 85 orang (16,4%) pasien akhirnya meninggal di rumah sakit.¹

Apakah revaskularisasi dengan PCI pada penyakit jantung koroner (PJK) dengan EF rendah namun miokardium yang viabel memiliki peranan di PJNHK? Melalui pemaparan kasus ini akan didiskusikan manajemen Sindroma Gagal Jantung yang disebabkan oleh PJK dengan EF buruk menggunakan revaskularisasi PCI pada pasien yang menolak CABG.

Laporan Kasus

Seorang pria, pengusaha usia 62 tahun dirujuk ke PJNHK dengan gagal jantung berulang dan makin memberat. Faktor risiko PJK pada pasien ini adalah

perokok aktif (2 bks/hr), adanya riwayat keluarga dengan PJK, dan diabetes melitus.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan hipotensi dengan tekanan darah 85/palpasi, denyut jantung ireguler sekitar 100x/mnt, peningkatan tekanan JVP, auskultasi jantung dalam batas normal, rhonki pada kedua sisi paru tanpa mengi, serta hati yang teraba 2 jari dibawah arkus kostae, serta ekstremitas yang hangat disertai edema. Rontgen thorax menunjukkan jantung yang membesar (CTR 58%), dengan segmen



Gambar 1. Rontgen dada memperlihatkan suatu kardio-megali disertai kongesti yang jelas dan infiltrat.

Alamat Korespondensi:

Dr. dr. Bambang Budi Siswanto, SpJP, Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskuler FKUI dan Pusat Jantung Nasional Harapan Kita, Jl S Parman Kav 87 Jakarta 11420. E-mail: bambbs@cbn.net.id

aorta yang membesar, kongesti sedang, serta infiltrat pada paru (**Gambar 1**). EKG saat masuk menunjukkan irama sinus, QRS rate 100x/mnt, QRS axis +60, irama P normal, PR interval 0,16", ST Depresi di V1-V5, disertai frequent VES.

Pemeriksaan laboratorium menunjukkan peningkatan enzim jantung CKMB 25 dan Troponin T 0,102, A-HBDH 215, NT-pro BNP 8160, Creatinine 1,4, Albumin 3,1. Analisis gas darah: pH 7,47 / pCO₂ 41 / pO₂ 70 / HCO₃ 27,4 / BE 3,4 / Sat O₂ 92,2%.

Pada pemeriksaan ekokardiografi didapatkan penurunan global fungsi sistolik LV, EF 22%, regio anteroseptal akinetik dan segmen lainnya hipokinetik berat, MR mild-moderate (iskemik), PH mild, dan TR mild. Thallium Scanning menunjukkan defek reversibel parsial (*inducible ischemia*, viabel) pada bagian anteroseptal, septal, apex, dan inferior. Ukuran perfusi defek pada istirahat adalah 19%, sedangkan saat stress 18%. EF saat istirahat adalah 22%, dengan stratifikasi prognostik *high risk*.

Setelah keadaan umum stabil maka dilakukan angiografi koroner dengan temuan stenosis diffuse 80% proximal dan 90% distal pada RCA, LM baik, stenosis 99% pada LAD proksimal, stenosis panjang 95% di proksimal hingga mid LCX. Pasien menolak CABG sehingga direncanakan PCI dalam 2 tahap

untuk mencegah beban iskemi yang berlebihan. Pada tahap pertama dilakukan stenting dengan 2 buah BMS pada LAD dan LCX dengan hasil yang baik.

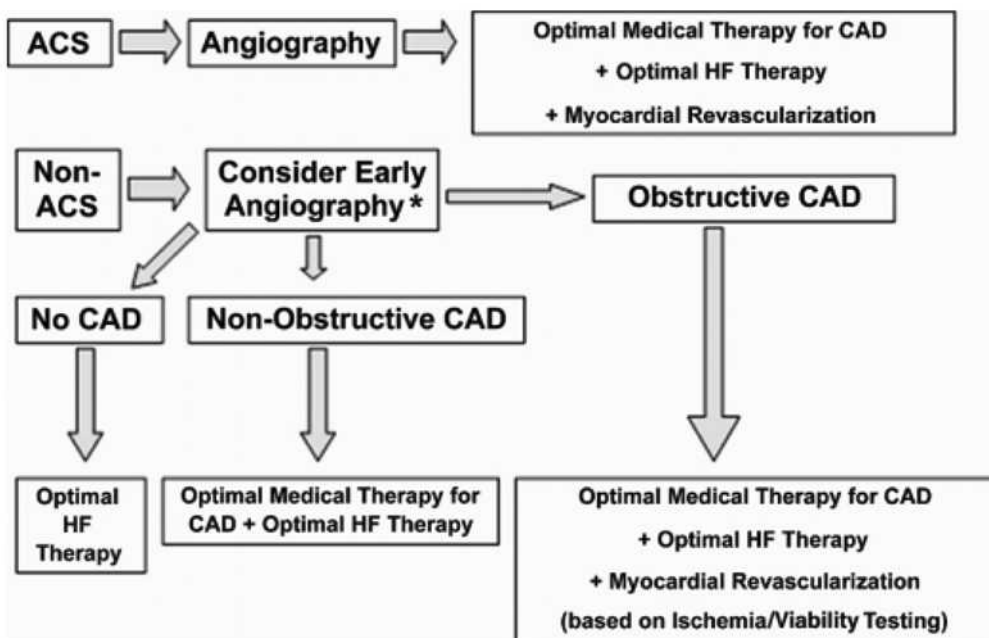
Pasien lalu dipulangkan dalam keadaan baik tanpa keluhan bahkan saat aktifitas sekalipun. Terapi pulang adalah Asam salisilat 1x 80 mg, Clopidogrel 1x75 mg, Simvastatin 1x20 mg, Bisoprolol 1x2,5 mg, Digoxin 1x1/2 tab, Lantus inj 1x12 U dan Perindropil 2x5 mg. EKG saat follow-up tidak lagi menunjukkan VPC. Pasien lalu direncanakan untuk PCI ulang di RCA.

Diskusi

Permasalahan yang akan dibahas adalah manajemen pasien yang menolak pembedahan untuk revaskularisasi dan panduan berbasis bukti tentang pengelolaan gagal jantung yang disebabkan oleh 3VD dengan EF buruk.

Revaskularisasi pada Gagal Jantung

Panduan ACC 2009 tentang Diagnosis dan Management Gagal Jantung pada Dewasa menyatakan bahwa pada pasien yang datang dengan gagal jantung akut dan diketahui atau dicurigai mengalami iskemia otot jantung akut yang disebabkan oleh PJK oklusif,



Gambar 2. Strategi terapi pada pasien dengan Gagal Jantung Akut⁴

maka tindakan kateterisasi dan revaskularisasi segera dianggap layak untuk dilakukan bila hal tersebut dapat memperpanjang usia secara bermakna.² Sedangkan Panduan ESC untuk diagnosis dan tatalaksana gagal jantung akut dan kronis 2008 menyatakan bahwa revaskularisasi pada pasien dengan gagal jantung sebaiknya dipertimbangkan pada pasien gagal jantung dengan PJK yang terpilih, walaupun saat ini tidak ada bukti kuat dari penelitian *multicenter* yang dapat menilai manfaat dari revaskularisasi. Namun panduan ESC merekomendasi penilaian adanya PJK pada pasien gagal jantung yang belum diketahui status arteri koronernya, terutama mereka yang berisiko tinggi menderita PJK untuk dapat menegaskan diagnosis dan merencanakan strategi pengobatan.³

Gagal Jantung & PJK

Panduan tentang CABG dan PCI yang ada saat ini tidak secara khusus membahas pasien-pasien dengan gagal jantung akut dan PJK. Menurut 3 registri besar sindroma gagal jantung akut yang mencakup total sekitar 170.000 pasien, hanya sekitar 2 hingga 4% yang menjalani revaskularisasi selama mengalami episode sindroma gagal jantung akut.⁴ Namun beberapa analisa retrospektif telah memunculkan suatu hipotesis bahwa revaskularisasi dini akan bermanfaat bagi pasien gagal jantung akut dengan iskemia yang disebabkan oleh PJK.⁴⁻⁵ Analisa pada data penelitian OPTIMISE-HF menunjukkan bahwa tindakan angiografi koroner dan/ atau revaskularisasi selama perawatan sindroma gagal jantung akut di rumah sakit akan dapat menurunkan risiko rehospitalisasi dini dan mortalitas.⁶⁻⁷

Pasien yang dilaporkan ini sudah didiagnosis menderita 3VD saat dirawat sebelumnya di rumah sakit, namun akhirnya mengalami perburukan gejala gagal jantung dan menjadi tidak stabil. Berdasarkan hasil test viabilitas, diputuskan untuk dilakukan revaskularisasi dengan mempertimbangkan risiko akibat EF yang rendah.

SYNTAX

Penelitian syntax berusaha untuk memberikan bukti yang diperlukan untuk menentukan pilihan terapi terbaik dalam hal strategi revaskularisasi (CABG atau PCI) bagi pasien-pasien dengan stenosis koroner kompleks. Salah satu kesimpulan dari studi ini adalah CABG masih merupakan pilihan terapi terbaik untuk pasien-pasien dengan penyakit jantung koroner *three-*

		Diabetes		
		Non Diabetic	Oral Meds	Insulin
Lesion Complexity	High	CABG	CABG	CABG
	Medium	TAXUS or CABG	TAXUS or CABG	CABG
	Low	TAXUS or CABG	TAXUS or CABG	CABG

Gambar 3. Strategi revaskularisasi pada penderita diabetes dengan PJK¹²

vessel atau *left main*.⁸⁻⁹ Namun poin penting yang perlu diingat adalah bahwa penelitian ini memasukkan perlunya revaskularisasi sebagai *endpoint* primer, sehingga muncul perdebatan bahwa kedua tehnik revaskularisasi ini sebenarnya memiliki *endpoint* yang sama.¹⁰

Pasien yang dilaporkan memiliki nilai SYNTAX yang sangat tinggi (63,5) dan juga diabetik, sehingga rekomendasi yang sebaiknya dilakukan adalah CABG. Namun sayangnya pasien ini menolak operasi dan lebih memilih PCI untuk strategi revaskularisasi.

Walaupun dengan adanya kesenjangan antara hasil penelitian ini, kita perlu mengingat bahwa walaupun 91% subyek penelitian SYNTAX memiliki penyakit tiga pembuluh, namun hanya 4% yang memiliki gagal jantung, dan hanya 1,3% yang memiliki EF <30%, sehingga memiliki keterbatasan untuk diterapkan dalam pasien ini.^{9,11}

Faktor biaya dalam literatur

Faktor lain yang menentukan pemilihan revaskularisasi pada pasien ini adalah biaya dari tindakan yang dilakukan. Pasien ini telah menghabiskan biaya yang cukup besar saat dirawat di rumah sakit sebelum dirujuk ke PNJHK. Oleh karena itu, masalah

biaya tindakan juga menjadi pertimbangan penting bagi pasien dan keluarganya saat mendiskusikan keputusan dan pilihan tindakan yang akan diambil.

Penelitian *Arterial Revascularization Therapy Study* (ARTS) menunjukkan bahwa total biaya 1 tahun untuk CABG pada pasien diabetik adalah lebih tinggi dari stenting (US\$16.585 banding US\$12.855). Namun penelitian ini juga menunjukkan bahwa hasil akhir jangka panjang untuk stenting tidak sebaik CABG.¹³ Penelitian lain membandingkan biaya prosedur revaskularisasi yang berbeda pada pasien dengan penyakit multivessel dan menemukan bahwa satu tahun setelah revaskularisasi awal, PCI dengan BMS adalah prosedur yang paling murah, diikuti oleh CABG *off-pump*, PCI dengan DES dan CABG *on-pump*.¹⁴ Oleh karena itu lah pada pasien ini penggunaan BMS menjadi pertimbangan yang penting.

Apakah ada bias dalam publikasi data yang ada?

Satu tinjauan mengingatkan pentingnya untuk meningkatkan representasi dari para dokter bedah kardiovaskular dalam berbagai komite penulisan panduan mengenai penggunaan PCI vs. CABG, agar dapat menghasilkan pendapat yang seimbang.¹¹ Namun untuk saat ini hingga nanti tersedia data dari penelitian yang lebih besar dan relevan (seperti penelitian FREEDOM), maka ditekankan bahwa CABG tetap menjadi pilihan revaskularisasi yang sangat baik dan superior dalam jangka panjang, terutama pada pasien dengan penyakit tiga pembuluh dan DM.¹⁰⁻¹¹

Kriteria ‘Kesesuaian’ baru

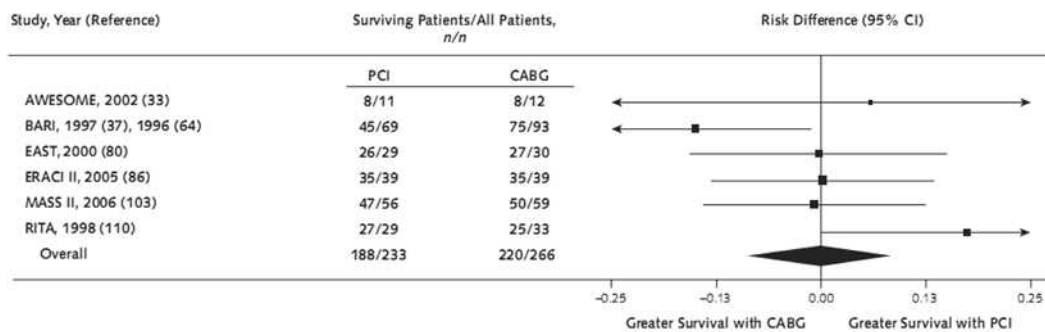
American College of Cardiology Foundation bersama beberapa asosiasi lainnya baru-baru ini telah mengeluarkan *ACCF/SCAI/STS/AATS/AHA/ASNC 2009 Appropriateness Criteria for Coronary Revascularization*. Panduan baru ini diharapkan dapat membantu klinisi di bidang kardiologi untuk memutuskan pilihan revaskularisasi terbaik dalam berbagai skenario klinis. Skoring dilakukan oleh sekelompok panel teknis beranggotakan 17 orang yang terdiri dari 4 kardiologis intervensional, 4 dokter bedah kardiovaskular, 8 anggota yang mewakili kardiologis, dokter lain yang mengobati pasien kardiovaskular, peneliti, dan satu petugas medis dari perwakilan asuransi kesehatan.¹⁵

Berdasarkan panduan tersebut, pasien ini memiliki kriteria kesesuaian 9 (pada skala 1-9) untuk dilakukan revaskularisasi berdasarkan jenis lesi koroner dan stratifikasi risiko yang ada.¹⁵ Rekomendasi ini sesuai dengan bukti-bukti yang tersedia tentang penanganan kasus serupa, dimana pasien-pasien dengan disfungsi ventrikel kanan tingkat lanjut akan mendapatkan manfaat *survival* yang lebih baik dengan revaskularisasi, tanpa memandang derajat viabilitas.⁵

Untuk pemilihan metode revaskularisasi, panduan ini juga lebih condong terhadap CABG dibandingkan PCI untuk penanganan kasus seperti yang dilaporkan ini, dimana PCI mendapatkan skor 4-5 (Tidak pasti).¹⁵ Namun perlu diingat dalam panduan disebutkan bahwa kategori ‘tidak pasti’ bukan berarti revaskularisasi tidak disarankan untuk kondisi pasien tersebut, namun sebaliknya itu berarti memerlukan penilaian individual dan pemahaman tentang kondisi pasien oleh dokter yang merawatnya

	CABG			PCI		
	No diabetes and normal LVEF	Diabetes	Depressed LVEF	No diabetes and normal LVEF	Diabetes	Depressed LVEF
Two vessel coronary artery disease with proximal LAD stenosis	A	A	A	A	A	A
Three vessel coronary artery disease	A	A	A	U	U	U
Isolated left main stenosis	A	A	A	I	I	I
Left main stenosis and additional coronary artery disease	A	A	A	I	I	I

Gambar 6. Metode revaskularisasi untuk penyakit jantung tingkat lanjut¹⁵



Gambar 7. Angka *survival* lima tahun pada pasien dengan DM¹⁶

Diluar penelitian yang ada

Penelitian yang berbeda akan memberikan hasil dan kesimpulan yang berbeda dalam perdebatan PCI vs CABG yang masih berlanjut hingga sekarang, sementara efektivitas kedua pilihan terapi tersebut belum sepenuhnya dimengerti. Namun tinjauan sistematik pada 23 uji acak mendapatkan bahwa *survival* 10 tahun pada CABG dan PCI adalah sama, bahkan pada pasien dengan DM.¹⁶ Jadi pilihan antara PCI atau CABG akan terus ditentukan dengan sistem kasus per kasus sambil menunggu perkembangan dari penelitian baru yang terkini. Sedangkan jika dilihat dari perspektif pengambilan keputusan klinis, maka hasil dari penelitian-penelitian yang ada saat ini hanyalah sebagai suatu catatan sejarah saja.¹⁷

Salah satu peneliti juga menggunakan EuroSCORE yang biasanya digunakan untuk memperkirakan risiko perioperatif pasien yang akan menjalani CABG untuk memperkirakan prognosis jangka pendek dan panjang untuk pasien yang menjalani PCI-multivessel. Penelitian ini menemukan bahwa angka mortalitas pada pasien yang menjalani *multivessel*-PCI nampaknya jauh lebih rendah dari angka estimasi untuk CABG.¹⁸

Ringkasan

Seorang pengusaha berusia 62 thn dengan penyakit 3VD dan EF buruk namun miokard yang viabel telah menjalani PCI dan stenting dengan BMS setelah mengalami kondisi gagal jantung lebih dari dua minggu. Hasil tindakan baik dengan perbaikan gejala-gejala dan peningkatan EF. Untuk revaskularisasi menyeluruh, pasien direncanakan untuk menjalani

PCI kedua pada RCA. Tindakan ini adalah suatu alternatif revaskularisasi pada PJK dan EF buruk yang menolak pembedahan. Pentingnya kontrol ketat terhadap obat-obatan menjadi sangat penting dalam pasien dengan risiko dan biaya tinggi ini.

Bukti dan panduan kuat untuk revaskularisasi pada kondisi gagal jantung masih kurang memadai, dengan kesenjangan informasi yang ada terutama untuk kasus yang rumit. Namun kriteria kesesuaian ACCF untuk revaskularisasi koroner yang baru dapat digunakan untuk membantu kita menyeimbangkan risiko dan manfaat revaskularisasi pada berbagai skenario klinis sehingga kita dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang kita berikan.

Daftar Pustaka

1. Medical Records. Jakarta: National Cardiovascular Center Harapan Kita; 2009.
2. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, et al. 2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. *Circulation* 2009;119:e391-479.
3. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Eur Heart J* 2008;29:2388-442.

4. Flaherty JD, Bax JJ, De Luca L, et al. Acute heart failure syndromes in patients with coronary artery disease early assessment and treatment. *J Am Coll Cardiol* 2009;53:254-63.
5. Tarakji KG, Brunken R, McCarthy PM, et al. Myocardial viability testing and the effect of early intervention in patients with advanced left ventricular systolic dysfunction. *Circulation* 2006;113:230-7.
6. Rossi JS, Flaherty JD, Fonarow GC, et al. Influence of coronary artery disease and coronary revascularization status on outcomes in patients with acute heart failure syndromes: a report from OPTIMIZE-HF (Organized Program to Initiate Lifesaving Treatment in Hospitalized Patients with Heart Failure). *Eur J Heart Fail* 2008;10:1215-23.
7. Flaherty JD, Rossi JS, Fonarow GC, et al. Influence of coronary angiography on the utilization of therapies in patients with acute heart failure syndromes: findings from Organized Program to Initiate Lifesaving Treatment in Hospitalized Patients with Heart Failure (OPTIMIZE-HF). *Am Heart J* 2009;157:1018-25.
8. Ong AT, Serruys PW, Mohr FW, et al. The SYNergy between percutaneous coronary intervention with TAXus and cardiac surgery (SYNTAX) study: design, rationale, and run-in phase. *Am Heart J* 2006;151:1194-204.
9. Serruys PW, Morice MC, Kappetein AP, et al. Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease. *N Engl J Med* 2009;360:961-72.
10. Lee TH, Hillis LD, Nabel EG. CABG vs. stenting--clinical implications of the SYNTAX trial. *N Engl J Med* 2009;360:e10.
11. Soran O, Manchanda A, Schueler S. Percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass surgery in multivessel disease: a current perspective. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2009;8:666-71.
12. Revascularization with Cardiac Surgery versus Paclitaxel-Eluting Stents in Patients with Diabetes and Metabolic Syndrome: 1 Year Results from the SYNTAX Study. 2009. (Accessed 18 September, 2009, at http://www.syntaxscore.com/index.php?option=com_rubberdoc&view=doc&id=18&format=raw.)
13. Abizaid A, Costa MA, Centemero M, et al. Clinical and economic impact of diabetes mellitus on percutaneous and surgical treatment of multivessel coronary disease patients: insights from the Arterial Revascularization Therapy Study (ARTS) trial. *Circulation* 2001;104:533-8.
14. Wang X, Rokoss M, Dyub A, Gafni A, Lamy A. Cost comparison of four revascularisation procedures for the treatment of multivessel coronary artery disease. *J Med Econ* 2008;11:119-34.
15. Patel MR, Dehmer GJ, Hirshfeld JW, Smith PK, Spertus JA. ACCF/SCAI/STS/AATS/AHA/ASNC 2009 Appropriateness Criteria for Coronary Revascularization: A Report of the American College of Cardiology Foundation Appropriateness Criteria Task Force, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Thoracic Surgeons, American Association for Thoracic Surgery, American Heart Association, and the American Society of Nuclear Cardiology: Endorsed by the American Society of Echocardiography, the Heart Failure Society of America, and the Society of Cardiovascular Computed Tomography. *Circulation* 2009;119:1330-52.
16. Bravata DM, Gienger AL, McDonald KM, et al. Systematic review: the comparative effectiveness of percutaneous coronary interventions and coronary artery bypass graft surgery. *Ann Intern Med* 2007;147:703-16.
17. Berry C, Tardif JC, Bourassa MG. Coronary heart disease in patients with diabetes: part II: recent advances in coronary revascularization. *J Am Coll Cardiol* 2007;49:643-56.
18. Lehmann R, Fichtlscherer S, Schachinger V, et al. Favorable Long-Term Survival in Patients Undergoing Multivessel-PCI Compared to Predicted Prognosis of CABG Estimated by EuroSCORE: Procedural and Clinical Determinants of Long-Term Outcome. *J Interv Cardiol* 2009.