

Fungsi Ginjal dan Kematian Akibat Sindrom Koroner Akut

Eka Ginanjar

Divisi Kardiologi Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM, Unit Pelayanan Jantung Terpadu RSCM

Penyakit kardiovaskuler merupakan salah satu penyebab kematian utama di dunia. *World Health Organization* (WHO) melaporkan 17,5 juta orang meninggal akibat penyakit kardiovaskuler pada tahun 2012, atau diperkirakan 3 dari 10 kematian terjadi akibat penyakit jantung.¹ Penyakit Jantung Koroner (PJK) berkontribusi sebagai penyebab kematian pada lebih dari separuh jumlah pasien dengan penyakit kardiovaskuler (53%).² Di era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) ini penyakit kardiovaskuler khususnya PJK, bersama kanker dan penyakit ginjal merupakan penyakit paling banyak menyedot anggaran Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS). Peningkatan mortalitas dan morbiditas akibat penyakit ginjal sering disebabkan PJK dan begitu pula sebaliknya bahwa mortalitas suatu sindrom koroner akut juga dipengaruhi oleh kondisi ginjal, terutama laju filtrasi glomerulus (LFG).

Penyakit jantung koroner bermanifestasi secara luas, mulai dari asimtomatik hingga sindrom koroner akut yang meliputi *ST-Elevation Myocardial Infarction* (STEMI), *Non-ST-Elevation Myocardial Infarction* (NSTEMI) dan angina tidak stabil (*unstable angina pectoris/UAP*). Sindrom Koroner Akut (SKA) memiliki angka morbiditas dan mortalitas yang sangat tinggi. Angka kematian di rumah sakit akibat STEMI di Eropa mencapai 6 - 14%.³ Di Indonesia, belum ada penelitian yang bersifat nasional mengenai angka kejadian PJK. Akan tetapi, data di RSUPN Cipto Mangunkusumo menunjukkan bahwa angka mortalitas pasien PJK selama menjalani perawatan di *Intensive Coronary Care Unit* (ICCU) dari tahun 1990 sampai dengan 2007 mencapai 12%.² Sedangkan penelitian lain yang juga dilakukan di RSUPN Ciptomangunkusumo melaporkan bahwa proporsi kematian pada pasien STEMI sebesar 18,6%.⁴

Salah satu faktor yang diperkirakan mampu memengaruhi luaran derajat keparahan koroner pada pasien sindrom koroner akut adalah laju filtrasi glomerulus. Luaran-luaran ini juga berhubungan dengan tingginya mortalitas pasien PJK. Banyak penelitian menunjukkan

adanya hubungan yang bermakna antara penurunan laju filtrasi glomerulus dengan peningkatan mortalitas pada pasien infark miokardium. Salah satunya adalah penelitian Bae, dkk.⁵ yang melaporkan bahwa didapatkan angka kematian sebesar 18,3% pada pasien infark miokard akut dengan eLFG < 15 mL/min/1,73 m², sementara angka kematian pada pasien dengan eLFG > 90 mL/min/1,73 m² hanya sebesar 1,2%.

Gangguan fungsi ginjal (penurunan eLFG) merupakan ukuran *residual confounding* faktor-faktor risiko kardiovaskuler yang tradisional dan non-tradisional. Sebagai contoh, pasien dengan penurunan eLFG bisa jadi telah menderita hipertensi atau dislipidemia yang lebih berat sehingga menyebabkan kerusakan vaskuler yang lebih berat sebagai akibat sekunder hipertensi dan dislipidemiannya. Pada penderita dengan gangguan fungsi ginjal sering didapati adanya penyakit-penyakit komorbid pada pasien yang juga merupakan faktor risiko yang meningkatkan kematian seperti diabetes melitus, hipertensi, peningkatan trigliserida, penurunan HDL, serta peningkatan lipoprotein. Penurunan eGFR merupakan petanda kelainan vaskuler, terutama pada populasi dengan risiko tinggi. Pasien dengan gangguan fungsi ginjal mempunyai kondisi vaskulopati yang mengakselerasi aterosklerosis dan memengaruhi luaran pasca SKA. Secara non-tradisional, terjadi kelainan vaskuler biologi pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal termasuk perubahan koagulasi, homosistein, disfungsi endotel dan faktor-faktor lain yang menyebabkan terjadinya kelainan kardiovaskuler. Pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal juga terjadi peningkatan tanda inflamasi (CRP, IL-6, ICAM-1) dan pro-koagulan (D-dimer, fibrinogen) yang merupakan prediktor risiko kematian pada SKA. Peningkatan inflamasi pada pasien penyakit ginjal kronik juga telah dibuktikan berhubungan dengan risiko kematian dan risiko kardiovaskuler.⁵

Pembahasan hubungan antara penurunan fungsi ginjal dan mortalitas pasien dengan SKA secara khusus maupun PJK secara umum menjadi topik yang sangat menarik

untuk dikaji karena risiko yang multifaktorial ditambah hubungannya yang timbal balik. Belum lagi perbedaan pola makan, ras, volume tubuh rata-rata dan lain-lain dengan penelitian-penelitian di benua lain menjadikan tema ini sangat perlu dibahas.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Non Communicable Disease Country Profiles 2011. Geneva: WHO; 2011.
2. Muhadi M, Antono D, Alwi I. Karakteristik sindrom koroner akut dengan edema paru kardiogenik di ICCU RS Cipto Mangunkusumo dan faktor-faktor yang berhubungan [Tesis]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2009.
3. Mandelzweig L, Battler A, Boyko V, Bueno H, Danchin N, Filippatos G, et al. The second Euro Heart Survey on acute coronary syndromes: Characteristics, treatment, and outcome of patients with ACS in Europe and the Mediterranean Basin in 2004. *Eur Heart J*. 2006;27(19):2285-93.
4. Setyawan M, Antono D, Dewiasty E. Validasi skor Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) dalam memprediksi mortalitas pasien sindrom koroner akut di Indonesia [Tesis]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2011.
5. Bae EH, Lim SY, Cho KH, Choi JS, Kim CS, Park JW, et al. GFR and cardiovascular outcomes after acute myocardial infarction: results from the Korea Acute Myocardial Infarction Registry. *Am J Kidney Dis*. 2012;59(6):795-802.
6. Go AS, Chertow GM, Dongjie F, McCulloh CE, Chi-yuan H. Chronic kidney disease and the risk of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med*. 2004;351(13):1296-305.