

## Intimal Media Thickness Karotis Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik

Sutomo Kasiman

Pada studi kohort risiko kematian penderita gagal ginjal kronik (GGK) lebih berhubungan dengan faktor risiko tradisional seperti hipertensi dan diabetes mellitus dibanding dengan faktor faktor risiko yang lebih baru seperti C-reactive protein (CRP) dan fibrinogen. Faktor risiko konvensional didasarkan pada faktor-faktor yang biasa digunakan dalam stratifikasi risiko penyakit kardiovaskular seperti pada kohort Framingham, yaitu: usia tua, laki-laki, hipertensi, diabetes, merokok, dislipidemia, dan LVH. Faktor risiko nonkonvensional tidak didasari pada faktor risiko aterosklerosis pada umumnya, namun faktor risiko yang dapat meningkat saat menurunnya fungsi ginjal, seperti: inflamasi atau hal yang khusus yang berkaitan dengan pasien GGK seperti anemia.

Benar bahwa aterosklerosis di arteri karotis mencerminkan proses aterosklerosis secara umum sehingga *intimal media thickness* (IMT) pada arteri karotis dapat merupakan prediktor kuat untuk kejadian kardiovaskular dengan demikian memang belum diketahui secara luas bahwa ini dapat dihubungkan dengan gagal ginjal kronik.

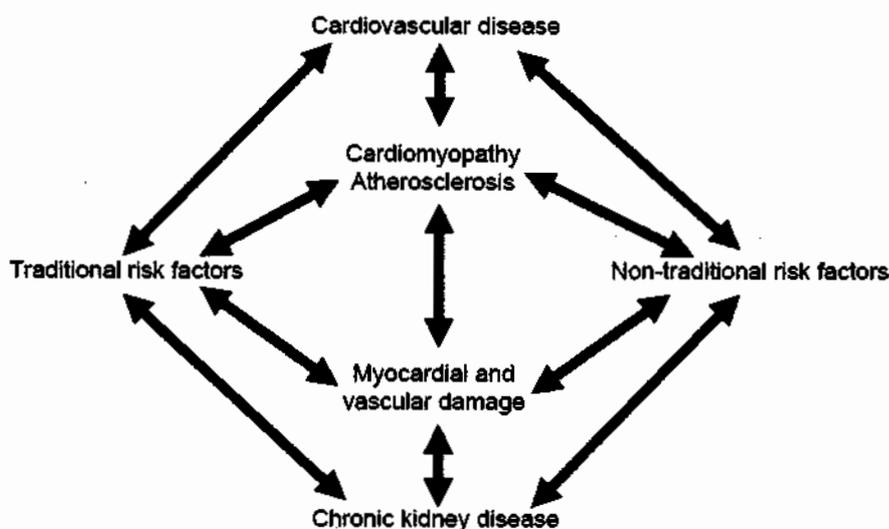
Objektif dari penelitian ini adalah untuk melihat hubungan ketebalan IMT karotis dengan faktor

risiko konvensional pada pasien gagal ginjal kronik pra-dialisis. Desain dan teknik penelitian ini adalah suatu studi potong lintang pada subjek penderita GGK (GFR  $\geq 60$  ml/menit,  $\geq 3$  bulan) yang ditemui di Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular Pusat Jantung Nasional Harapan Kita selama lima bulan. Teknik pengambilan gambar IMT sesuai dengan standar yang berlaku. Penelitian ini berupa kajian hubungan IMT karotis dengan beberapa faktor risiko kardiovaskular meliputi jenis kelamin, usia, hipertensi, diabetes, dislipidemia, merokok, obesitas dan penurunan fungsi ginjal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 76 orang pasien GGK lebih banyak berusia tua dengan rerata usia 65,64 tahun dan berjenis kelamin laki-laki. Prevalensi GGK berdasarkan tingkat keparahan 80,3% berada pada stadium 3. Sisanya adalah 19,7% stadium 4 dan stadium 5. Pasien-pasien ini juga mempunyai tekanan darah sistolik, rerata gula darah puasa dan serum trigliserida yang cukup tinggi serta rerata serum HDL yang rendah. Sebagian besar mengalami gangguan dislipidemia dan menderita obesitas dengan rerata BMI 26,3 kg/m<sup>2</sup>. Berdasarkan ketebalan IMT didapatkan untuk CCA kanan dengan rentang 0,5-2,7 mm dengan rerata 1 mm dan CCA kiri dengan rentang 0,5-4,4 mm dengan rerata 1,1 mm. Sebagian pasien ini mempunyai kontrol tekanan darah yang baik, sedangkan pasien yang belum terkontrol baik tekanan darahnya separuhnya mendapatkan 3 atau lebih anti hipertensi. Pasien yang mendapatkan terapi penurunan kolesterol hanya sebesar 46,1% dan hampir separuh pasien-pasien ini tidak mendapatkan pengobatan.

### Alamat Korespondensi:

Prof. dr. Sutomo Kasiman, SpJP, FIHA, FESC, FACC, FAsCC.  
Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular, Fakultas  
Kedokteran Universitas Sumatera Utara. E-mail: kasimans@  
yahoo.com



Gambar 1. Hubungan antara risiko kardiovaskuler dan chronic kidney disease

Dari 26 pasien GGK dengan gula darah puasa yang tinggi, hanya 44,4% pasien yang mendapatkan obat hipoglikemik oral.

Analisa pengaruh tingkat keparahan GGK dengan IMT menunjukkan semakin tinggi stadium GGK diikuti dengan semakin tebalnya IMT, yaitu berturut-turut stadium 3, 4 dan 5 dengan median IMT 0,9 mm dan 1,3 mm dengan odds ratio sebesar 4,78.

Penyakit kardiovaskular dan penyakit ginjal kronis keduanya merupakan luaran dari faktor risiko tradisional maupun non tradisional yang mempengaruhi kedua luaran diatas melalui proses kerusakan pada pembuluh darah kedua organ penting tersebut sebagaimana tertera pada diagram dibawah ini.

Penelitian ini sebagaimana juga beberapa peneliti terdahulu telah menunjukkan hubungan bermakna antara IMT dengan beberapa faktor risiko tradisional. Sedangkan risiko non tradisional tidak di amati, seyogianya ditunjukkan juga beberapa faktor lain seperti C-reactive protein ataupun faktor mekanis sebagai penyebab GGK. Diakui oleh peneliti bahwa limitasi dari penelitian ini adalah disain penelitian yang potong lintang, sehingga peneliti tidak bisa melihat hubungan sebab akibat yang kuat antara faktor risiko yang diteliti dengan IMT. Disimpulkan oleh peneliti, tidak terdapat hubungan bermakna antara IMT dengan jenis kelamin, usia, hipertensi, diabetes, dislipidemia, merokok dan obesitas dan terdapat hubungan bermakna antara IMT dengan penurunan

fungsi ginjal. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk dapat menjawab hubungan timbal balik pada penderita penyakit kardiovaskular dan gagal ginjal kronis yang penyebabnya lebih spesifik pada perubahan degeneratif dan bukan oleh faktor lain yang belum dijelaskan dalam penelitian ini. Hal ini untuk menjelaskan bahwa faktor risiko kardiovaskular adalah selaras dengan perubahan yang terjadi pada pembuluh darah yang di representasi oleh pengukuran IMT.

## Daftar Pustaka

1. Wahidji V, Sunu I, Kusmana D. Hubungan intimal media thickness karotis dengan faktor risiko kardiovaskular pada pasien gagal ginjal kronik pra-dialisis. *J Kardiologi Indones*. 2009; 30: 15-23.
2. Susan J <<http://www.theheart.org/viewAuthorBio.do?primaryKey=116255>>. Traditional risk factors still predict most of CVD mortality risk in chronic kidney disease. *HeartWire*, 2005.
3. Shlipak MG, Fried LF, Cushman M, dkk. Cardiovascular mortality risk in chronic kidney disease: Comparison of traditional and novel risk factors. *JAMA*. 2005; 293:1737-45.
4. Menon V, Gul A, Sarnak MJ. Cardiovascular risk factors in chronic kidney disease. *Kidney Int*. 2005;68:1413-8.
5. McCullough PA, Li S, Jurkovitz CT, dkk. Chronic kidney disease, prevalence of premature cardiovascular disease, and relationship to short-term mortality. *Am Heart J*. 2008; 156:

- 277-83.
6. Stenvinkel P, Carrero JJ, Axelsson J, Lindholm B, Heimb O, Massy Z. Emerging biomarkers for evaluating cardiovascular risk in the chronic kidney disease patient: how do new pieces fit into the uremic puzzle? *Clin J Am Soc Nephrol.* 2008; 3: 505-21.
  7. Baber U, Toto RD, de Lemos JA. Statins and cardiovascular risk reduction in patients with chronic kidney disease and end-stage renal failure. *Am Heart J.* 2007; 153: 471-7.
  8. Lahoz C, Mostaza JM, Mantilla MT, dkk. Achievement of Therapeutic goals and utilization of Evidence-based cardiovascular therapies in coronary heart disease patients with chronic kidney disease. *Am J Cardiol.* 2008; 101: 1098-102.
  9. Mitja L. Cardiovascular risk in chronic kidney disease. International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. Annual report, 2008.