

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Aterosklerosis merupakan suatu proses perjalanan penyakit yang mulai terjadi pada fase awal kehidupan dan berlanjut secara progresif sehingga menimbulkan manifestasi klinis beberapa dekade kemudian. Progresifitas dari aterosklerosis ini dapat memberikan efek pada bantalan pembuluh darah pada lokasi yang berbeda sehingga memungkinkan terjadinya tumpang tindih antara pembuluh darah koroner, serebral dan perifer (Shah dkk, 2008). Hal ini dibuktikan dengan tingginya prevalensi penyakit jantung koroner (PJK) pada populasi penderita penyakit arteri perifer (PAD) dan sebaliknya, sehingga penyakit yang didasari oleh kejadian aterosklerotik diyakini menjadi penyebab kematian terbanyak di seluruh dunia pada tahun 2020 (Murray dkk, 1997)

Sebuah metaanalisis yang mencakup berbagai studi baik yang bersifat *cross sectional*, retrospektif dan prospektif (*cohort*) melaporkan bahwa 62-90% pasien dengan PAD ternyata juga memiliki keterlibatan koroner (Golomb dkk, 2006). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa 50% dari pasien PAD memiliki gejala yang mengarah pada PJK dan 90% diantaranya memiliki kelainan pada rekaman EKG (Tierney, 2000).

Kondisi serupa juga ditemukan pada populasi penderita PJK, dimana 40% penderitanya diketahui memiliki bukti gejala PAD yang signifikan (Dieter dkk, 2003). Penelitian lain memperlihatkan bahwa 42% pasien PJK diketahui memiliki keterlibatan PAD walaupun separuh diantaranya ternyata tidak bergejala (Poredos dkk, 2007).

Prevalensi kejadian PAD sangat bervariasi tergantung dari populasi yang diteliti, metode diagnostik yang digunakan dan gejala yang muncul. PAD dijumpai sekitar 4% pada populasi usia di atas 40 - 65 tahun, dan prevalensinya meningkat menjadi 15-20% pada populasi usia di atas 65 tahun dan lebih sering diderita pria dari pada wanita. Penelitian *Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA)* menunjukkan bahwa golongan kulit hitam memiliki kecenderungan 1,5

kali lebih besar untuk terkena PAD dibandingkan golongan kulit putih (Creager dkk, 2009)

Beberapa penelitian terdahulu membuktikan bahwa terdapat hubungan antara PAD dengan resiko tinggi kejadian kardiovaskular dan kematian pada pasien dengan atau tanpa penyakit jantung koroner (PJK) terlepas dari berapa banyak faktor resiko kardiovaskular yang dimiliki. Proses disfungsi endothel diyakini sebagai penyebab utama yang dapat menjelaskan fenomena tersebut (Heald dkk, 2006 ; Diehm, 2006; Marso, 2006).

Berbeda dengan PJK yang memiliki gejala dan tanda yang khas dan ditunjang oleh pemeriksaan pendukung yang cepat dan mudah dilakukan, PAD sering sekali tidak terdiagnosis dan akibatnya tidak mendapatkan tata laksana yang tepat. Beberapa studi menunjukkan 10% sampai 30% pasien PAD memiliki keluhan klaudikasio intermitten, namun hanya 1% sampai 4,5% dari populasi usia di atas 40 tahun yang memberikan gejala tersebut (Norgren dkk, 2007). Mayoritas pasien dengan PAD bahkan tidak memiliki gejala sehingga menjadi tidak terdiagnosis dengan benar. Insidensi klaudikasio intermitten akan cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia.

Pengukuran *Ankle Brachial Index* (ABI) merupakan suatu metode pemeriksaan yang sederhana, non-invasif yang membandingkan antara tekanan darah sistolik tertinggi pada kaki dengan tekanan darah sistolik tertinggi pada lengan. Nilai ABI yang terendah dari kedua kaki mewakili nilai ABI dari pasien yang diperiksa. Nilai normal ABI berada pada kisaran 0,9 – 1,4 sehingga bila hasil pengukuran ABI berada di bawah 0,9 atau bahkan di atas 1,4 maka dapat disimpulkan nilai ABI menunjukkan hasil yang abnormal. Pemeriksaan ABI dengan hasil di bawah 0,9 memiliki sensitifitas dan spesifisitas yang tinggi untuk mendiagnosa PAD. Nilai ABI yang rendah ini juga merupakan indikator yang kuat terhadap kejadian aterosklerosis sistemik terutama pada area pembuluh darah yang lain dan juga dapat memprediksi angka morbiditas dan mortalitas kardiovaskular (Chang dkk, 2006 ; Bertomeu dkk, 2008)

Agnelli dkk pada penelitian yang dilakukan pada 1003 pasien SKA memperlihatkan bahwa nilai ABI , 0,9 meningkatkan resiko kejadian reinfark dan *all-cause death* sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang linier antara nilai ABI abnormal dengan kejadian kardiovaskular yang bermakna secara statistik.

Newman dkk pada penelitian *Cardiovascular Heart Study* yang dilakukan pada tahun 1999 menunjukkan bahwa nilai ABI yang abnormal pada penderita SKA berhubungan dengan peningkatan yang signifikan terhadap kejadian reinfark, stroke dan gagal jantung kongestif (Newman dkk, 1999).

Penelitian-penelitian sebelumnya memperlihatkan bahwa nilai ABI memiliki spesifisitas yang tinggi dan *negative predictive value* terhadap keterlibatan arteri koroner pada pasien-pasien dengan sangkaan PJK (Resnick dkk, 2004 ; Otah dkk, 2004; Lamina dkk, 2006).

Di Indonesia terutama di Medan dan di RS. H. Adam Malik pada khususnya penelitian tentang manfaat ABI dalam mendeteksi keterlibatan stenosis arteri koroner pada penderita sindroma koroner akut belum banyak dilakukan. Sehingga sampai saat ini kegunaan dari nilai ABI yang abnormal untuk mendeteksi jumlah arteri koroner yang mengalami stenosis dan meneliti hubungannya dengan kejadian kardiovaskular setelah 6 bulan pada pasien dengan sindroma koroner akut masih belum diketahui.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut di atas, maka penelitian ini diperlukan untuk mengetahui :

1. Apakah nilai ABI yang abnormal dapat menjadi penanda untuk mendeteksi keparahan (jumlah arteri koroner yang mengalami stenosis) pada penderita Sindroma Koroner Akut ?
2. Apakah terdapat perbedaan kejadian kardiovaskular yang meliputi mortalitas kardiovaskular, rawatan ulang di RS akibat gagal jantung dan kejadian reinfark setelah 6 bulan antara penderita Sindroma Koroner Akut dengan nilai ABI yang normal dan abnormal di RS. H. Adam Malik Medan?

1.3 Hipotesis

1. Terdapat hubungan antara nilai ABI yang rendah dengan jumlah arteri koroner yang mengalami stenosis pada penderita Sindroma Koroner Akut.

2. Terdapat hubungan antara nilai ABI abnormal dengan resiko timbulnya kejadian kardiovaskular (*cardiac death*, rawatan ulang di RS akibat gagal jantung dan reinfark) setelah 6 bulan pada penderita sindroma koroner akut di RS. H. Adam Malik Medan.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara nilai ABI yang abnormal dengan jumlah arteri koroner yang mengalami stenosis yang didapat dari hasil angiografi koroner terutama pada penderita Sindroma Koroner Akut yang dirawat di RS. H. Adam Malik Medan. .

1.4.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui hubungan antara nilai ABI yang abnormal dengan peluang kejadian kardiovaskular (*cardiac death*, rawatan ulang di RS akibat gagal jantung dan reinfark) setelah 6 bulan pada penderita Sindroma Koroner Akut yang dirawat di RS. H. Adam Malik Medan.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Kepentingan Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat ilmiah tentang pengukuran ABI yang benar dan menerapkan hasilnya untuk memprediksi *outcome* klinis dan kejadian kardiovaskular setelah 6 bulan serta dapat dijadikan prosedur tetap pemeriksaan pada penderita Sindroma Koroner Akut yang dirawat di RS. H. Adam Malik Medan.

1.5.2 Kepentingan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat ilmiah tentang peranan ABI sebagai penanda aterosklerotik sistemik, sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap resiko kejadian penyakit jantung koroner pada umumnya dan Sindroma Koroner Akut pada khususnya.