

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penyakit arteri perifer adalah gangguan suplai darah ke ekstremitas atas atau bawah karena obstruksi. Mayoritas obstruksi disebabkan oleh aterosklerosis, namun dapat juga disebabkan oleh trombosis, emboli, vaskulitis, atau displasia fibromuskuler.¹ Lokasi yang sering terkena 80-90% arteri femoralis dan poplitea.² Pasien dengan status PAP dapat tanpa gejala atau dengan gejala seperti klaudikasio, nyeri saat istirahat, ulserasi, atau gangren.³

Diagnosis PAP pada studi epidemiologi umumnya menggunakan pengukuran non invasif yaitu ankle-brachial index (ABI).¹ ABI dipilih karena sensitifitas dan spesifisitasnya sangat baik untuk mendeteksi PAP dan mudah dilaksanakan.⁴ Pemeriksaan ABI juga merupakan pemeriksaan penunjang yang direkomendasikan oleh *American Heart Association* (AHA) sebagai alat diagnosis utama PAP.⁵

Saat ini, diperkirakan lebih dari 202 juta orang di dunia menderita PAP.⁶ Prevalensi PAP pada individu dengan usia ≥ 40 tahun adalah 4.3%, sedangkan pada individu dengan usia ≥ 70 tahun adalah 14,5%.⁷ Prevalensi PAP di Indonesia adalah 9,7%, hasil ini didapatkan dari penelitian *A Global Atherothrombosis Assessment* (AGATHA) oleh *American Society of Cardiology* tahun 2006, dimana Indonesia ikut disertakan sebagai subjek penelitian diantara 24 negara.⁸ Data prevalensi PAP lainnya didapat dari sebuah penelitian multi negara oleh *Peripheral Arterial Disease - Screening and Evaluation of diabetic patients in*

Asian Regions Characterized by High risk factors (PAD-SEARCH), dimana Indonesia juga menjadi salah satu subjek penelitian. Diantara satu juta orang Indonesia, didapatkan 13.807 menderita PAP.⁹

Penyakit arteri perifer adalah manifestasi dari aterosklerosis di arteri ekstremitas inferior dan merupakan marker dari penyakit aterotrombotik pada pembuluh darah di tempat lainnya seperti arteri koroner, arteri serebral, arteri renalis.¹⁰ Penyakit arteri perifer dapat menyebabkan gangren dan amputasi kaki jika tidak ditangani.¹¹ Pasien PAP kemungkinan mengalami banyak masalah, seperti *intermittent claudication (IC)*, *critical limb ischemia (CLI)*, ulserasi iskemik, rawat inap berulang, revaskularisasi, dan amputasi anggota tubuh.¹² Pasien PAP memiliki risiko yang lebih besar terhadap kematian akibat stroke, infark miokard dan serangan jantung, oleh karena itu identifikasi PAP adalah hal yang penting untuk dilakukan.^{11,10}

Pada penelitian yang dilakukan oleh Selvin dan Erlinger tentang prevalensi dan faktor risiko PAP menjelaskan bahwa faktor risiko yang signifikan adalah status merokok, diabetes, penyakit kardiovaskuler, hipertensi, hiperkolesterolemia dan fungsi ginjal yang menurun.⁷ Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Norgren L dkk masih terdapat faktor risiko lain seperti ras, jenis kelamin, usia, hiperviskositas, dan *chronic renal insufficiency*.¹³ Selain itu, perubahan gaya hidup dan pengobatan dari penyakit yang merupakan faktor risiko PAP seperti DM, dislipidemia, dan hipertensi dapat menghentikan aterosklerosis atau bahkan membalikkan perkembangannya.¹⁴

Risiko aterosklerosis meningkat pada individu dengan diabetes.^{3,15} Diabetes melitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya.¹⁶ Diabetes melitus dapat diklasifikasikan menjadi DM terkontrol baik, sedang, dan buruk berdasarkan kadar HbA1c pasien.¹⁶ Indonesia kini telah menduduki peringkat keempat jumlah penyandang DM terbanyak setelah Amerika Serikat, China, dan India. WHO memprediksi adanya peningkatan jumlah penyandang diabetes yang cukup besar pada tahun-tahun mendatang yaitu di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030.¹⁷ Di Indonesia, yang terbanyak adalah DM tidak tergantung insulin (DMT2). DM jenis ini baru muncul pada usia di atas 40 tahun. Berdasarkan laporan surveilans PTM rumah sakit dan Puskesmas provinsi Jawa Tengah, prevalensi kasus DMT2 tertinggi adalah di Kota Tegal sebesar 8,9%.¹⁸

Pada penelitian PAP pada pasien DMT2 yang dilakukan oleh Steven P. Marso, PAP dua kali lebih sering terjadi pada pasien diabetes dibandingkan individu tanpa diabetes. DM merupakan faktor risiko independen terhadap PAP dan penyakit kardiovaskuler.¹⁵ Penyakit arteri perifer (PAP) pada orang dengan DMT2 merupakan salah satu komplikasi makrovaskular utama.³ Penyakit arteri perifer pada penderita diabetes adalah faktor risiko mayor pada kasus amputasi ekstremitas inferior.^{10,19}

Pada *Framingham heart study*, 20% dari subjek PAP simptomatik menunjukkan diabetes.³ Menurut *prevention of progression of arterial disease and diabetes* (POPADAD), 20,1% pasien ≥ 40 tahun dengan diabetes

menunjukkan gejala PAP. Namun, mengingat bahwa sejumlah besar pasien PAP tidak menunjukkan gejala, diasumsikan bahwa lebih banyak subjek dengan diabetes yang juga menderita PAP.³ Hasil analisis penelitian bivariat pada penelitian yang dilakukan oleh Arif Rahman menunjukkan bahwa terjadinya kejadian PAP untuk faktor risiko diabetes mellitus memiliki risiko 11,6 kali.²⁰

Faktor risiko aterosklerosis selain DMT2 adalah dislipidemia, dislipidemia merupakan suatu kelainan pada metabolisme lipid yang menyebabkan perubahan kadar lipid dan lipoprotein pada serum.²¹ Penelitian yang telah dilakukan oleh Vera Bittner pada *Journal of the American College of Cardiology* menunjukkan bahwa perbedaan kadar lipoprotein dan fraksi lipid berperan penting dalam risiko penyakit jantung koroner (PJK).²²

Dislipidemia banyak dijumpai saat ini, penyakit ini banyak berhubungan dengan penyakit-penyakit kronis seperti Penyakit Jantung Koroner (PJK), atherosklerosis, penyakit serebrovaskular seperti stroke, dan penyakit pembuluh darah lainnya.²³ Data di Indonesia berdasarkan Laporan Riskesdas Bidang Biomedis tahun 2007 menunjukkan bahwa prevalensi dislipidemia atas dasar konsentrasi kolesterol total >200 mg/dL adalah 39,8%.²⁴

Berdasarkan kajian diatas, diketahui bahwa dampak yang ditimbulkan dari PAP berbahaya. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengetahui hubungan antara dislipidemia dengan status penyakit arteri perifer pada pasien DMT2 terkontrol sedang, karena pasien DMT2 banyak ditemukan di Indonesia dan sering didiagnosis dengan dislipidemia.²⁵ Penulis memilih pasien DMT2 terkontrol sedang sebagai subjek penelitian karena diharapkan pasien-pasien

DMT2 terkontrol sedang dengan dislipidemia dapat lebih waspada terhadap PAP sehingga dapat mencegah meningkatnya prevalensi PAP. Selain itu, pada pasien DMT2 dengan kontrol buruk dikhawatirkan telah terjadi kondisi-kondisi dimana sulit dan memerlukan penanganan khusus atau etika khusus dalam pengukuran ABI untuk mendiagnosis PAP.

1.2 Permasalahan Penelitian

1.2.1 Permasalahan Umum

Bagaimanakah hubungan antara dislipidemia dengan status PAP pada pasien DMT2 terkontrol sedang?

1.2.2 Permasalahan Khusus

- 1) Bagaimanakah hubungan antara kadar kolesterol total dengan status PAP pada pasien DMT2 terkontrol sedang?
- 2) Bagaimanakah hubungan antara kadar HDL dengan status PAP pada pasien DMT2 terkontrol sedang?
- 3) Bagaimanakah hubungan antara kadar LDL dengan status PAP pada pasien DMT2 terkontrol sedang?
- 4) Bagaimanakah hubungan antara kadar trigliserid dengan status PAP pada pasien DMT2 terkontrol sedang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Membuktikan hubungan antara dislipidemia dengan status PAP pada pasien DMT2 terkontrol sedang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Menganalisis hubungan antara kadar kolesterol total dengan status PAP pada pasien DMT2 terkontrol sedang.
- 2) Menganalisis hubungan antara kadar HDL dengan status PAP pada pasien DMT2 terkontrol sedang.
- 3) Menganalisis hubungan antara kadar LDL dengan status PAP pada pasien DMT2 terkontrol sedang.
- 4) Menganalisis hubungan antara kadar trigliserid dengan status PAP pada pasien DMT2 terkontrol sedang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang PAP termasuk faktor risiko PAP dan pentingnya penyakit dislipidemia pada penderita DMT2 dengan status PAP.

1.4.2 Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pentingnya pengetahuan tentang PAP dan penanganan yang baik pasien yang memiliki faktor risiko PAP multipel, khususnya dislipidemia dan DM.

1.4.3 Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar penelitian selanjutnya khususnya yang berkaitan dengan diabetes, dislipidemia dan PAP.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
<i>Peripheral Arterial Disease in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus</i> ³	Studi literatur mengenai karakteristik klinis dan epidemiologi PAP dan signifikansi PAP pada pasien DM tipe 2	PAP merupakan suatu komplikasi pada pasien dengan DM tipe 2, PAP memiliki prognosis yang lebih buruk pada pasien dengan DM tipe 2 dibandingkan pasien tanpa DM.
<i>Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis</i> ⁶	<i>Systematic review</i> dari literatur, meta-analisis <i>odds ratios</i> (ORs) yang berhubungan dengan 15 faktor risiko PAP untuk melihat pengaruhnya pada masyarakat ekonomi tinggi dan ekonomi menengah kebawah.	Umur, jenis kelamin, status merokok, diabetes, hipertensi, hiperkolesterolemia, letak geografik negara, dan pendapatan tinggi atau menengah kebawah menjadi faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian PAP.
Faktor – Faktor Risiko Mayor Aterosklerosis Berbagai Penyakit Aterosklerosis di RSUP Dr. Kariadi Semarang ²⁰	<i>cross sectional</i> , data dari catatan medik penderita yang terdiagnosis PJK, SI, dan PAP, 300 sampel, terdiri dari 100 pasien PJK, 100 pasien SI, dan 100 pasien PAP	Kejadian PJK faktor risiko yang berpengaruh adalah umur dan jenis kelamin; kejadian SI adalah hipertensi; Faktor risiko kejadian PAP adalah DM, hipertensi, jenis kelamin, dislipidemia.
Hubungan antara status diabetes melitus dengan status penyakit arteri perifer (PAP) pada pasien hipertensi ²⁶	<i>cross sectional</i> dengan <i>purposive sampling</i> pada 38 subjek hipertensi tanpa DM dan 40 subjek hipertensi dengan DM	45% subjek hipertensi dengan DM berstatus PAP positif dan 21,1% pada subjek hipertensi tanpa DM. DM memberikan risiko 2,14 kali terhadap status PAP pada pasien hipertensi. Mayoritas subjek dengan status PAP positif juga berstatus dislipidemia

Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
<i>Perspectives on Dyslipidemia and Coronary Heart Disease in Women</i> ²²	Studi literatur mengenai perbedaan umur dalam aterosklerosis koroner, pengaruh dislipidemia pada wanita dan pengaruh pengobatan dislipidemia pada wanita.	Kalsifikasi koroner meningkat dengan bertambahnya usia pada laki-laki maupun perempuan, namun perempuan mengalami penundaan 10-15 tahun setelah laki-laki. Dislipidemia merupakan faktor risiko penting aterosklerosis. Terapi penurunan lipid berfokus pada LDL sehingga tidak optimal pada wanita dengan HDL rendah atau trigliserid yang tinggi yang sangat kuat berhubungan dengan PJK.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Perbedaannya terletak pada lokasi penelitian, waktu penelitian, dan variabel yang diteliti meliputi variabel bebas, terikat dan perancu. Penelitian ini menilai hubungan antara dislipidemia dengan status PAP pada pasien DMT2 terkontrol sedang. Subjek penelitian adalah pasien DM terkontrol sedang dengan dislipidemia. Variabel terikat pada penelitian ini adalah status PAP yang dinilai menggunakan *Ankle Brachial Index (ABI)*