

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Diabetes mellitus (DM) ialah penyakit metabolik ditandai dengan hiperglikemia karena kerja insulin, sekresi insulin atau keduanya (Purnamasari, 2014). Klien maupun penyedia layanan kesehatan sering menyebut sebagai penyakit “gula tinggi” (Fain, 2014). Diabetes mellitus (DM) sekarang menjadi ancaman yang cukup serius bagi penduduk didunia khususnya DM tipe 2 (Depkes, 2008). Di Indonesia penderita diabetes mellitus (DM) banyak dialami penduduk dengan usia dewasa. WHO menyebutkan Asia Tenggara mengalami peningkatan tertinggi dibanding benua lainnya. Perkiraan WHO Indonesia pada tahun 2025 menempati peringkat 5 sedunia dengan penderita sebanyak 12,4 juta penduduk dengan kenaikan 2 tingkat dibanding 1995 (Suyono, 2014).

Penyakit diabetes mellitus (DM) jika tidak dilakukan pencegahan dan penanganan yang benar maka akan menimbulkan komplikasi seperti komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler. Sebelum diagnosa diabetes mellitus (DM) ditegakan, komplikasi DM sudah dimulai sejak dini. Diantaranya seperti mengalami retinopati, gambaran abnormal EKG dan timbul kaki iskemik atau denyut nadi tungkai tidak teraba karena adanya gangguan aliran darah ke tungkai. Keadaan tersebut dikenal dengan

Peripheral Arterial Disease (PAD) atau penyakit arteri perifer (Tori & Purbianto, 2012).

Peripheral Arterial Disease (PAD) adalah penyakit yang terjadi di pembuluh darah setelah keluar dari jantung atau aorta, termasuk arteri karotis, mesenterika, renalis dan semua percabangan setelah melewati aorta iliaka ekstremitas bawah serta ekstremitas atas. PAD lebih sering terjadi pada ekstremitas bawah. Penyebab utama dari penyakit ini adalah arterosklerosis. Dalam patofisiologi mengubah bentuk struktur dan fungsi aorta yang normal. Faktor resiko utama pada *arterosklerosis* adalah penyakit diabetes mellitus, kebiasaan merokok, hipertensi dan peningkatan kadar lemak dalam darah (Anotono & Hamonangani, 2014; Hiatt, 2008; Black & Hawks, 2014).

Saat ini diperkirakan lebih 202 juta orang di dunia terkena PAD. Penduduk Amerika sekitar 8-12 juta terkena *Peripheral Arterial Disease* dan meningkat seiring bertambahnya usia karena terjadi kelemahan pada pembuluh darah. Di Amerika Serikat sebanyak 34.3% usia diatas 40 tahun dan 14.5% diatas 70 tahun terkena PAD. Studi epidemiologi menunjukkan bahwa prevalensi PAD sekitar 1,6 – 12% (Norgren, 2007).

Hasil yang diperoleh penelitian dari (AGATHA) *A Global Atherothrombosis Assessment* oleh American Society of Cardiology tahun 2006, prevalensi PAD di Indonesia adalah 9,7%. Indonesia ikut disertakan menjadi subyek penelitian multi negara oleh PAD-SEARCH, dan mendapatkan hasil setiap satu juta orang Indonesia, 13.807 diantaranya terkena PAD.

Prevalensi penyakit arterosklerosis meningkat pada diabetes mellitus, hipertensi, hiperkolesterolemia, dan perokok (Antono & Hamonangani, 2014). Individu dengan diabetes berada pada resiko lebih besar untuk mengembangkan terjadinya PAD. Kegagalan upaya pengendalian kadar glukosa darah dalam jangka panjang akan berdampak terhadap timbulnya berbagai komplikasi baik mikrovaskuler maupun makrovaskuler. Proses komplikasi tersebut bermula dari kegagalan pengontrolan glukosa dalam darah sehingga mengalami hiperglikemia dalam jangka panjang (Vienna, 2012). *American Diabetes Association* merekomendasikan skrining PAD setiap 5 tahun pada pasien diabetes (Marso & Hiatt, 2006).

Sekitar 15-20% usia diatas 50 tahun memiliki resiko menderita PAD (Elfi, 2012). Hubungan PAD dan usia menggambarkan lebih lamanya paparan faktor aterogenik dengan disertai efek kumulatif penuaan di pembuluh darah. Didalam proses penuaan yang secara alami dapat mengakibatkan pembuluh darah orang tua lebih mudah mengalami arterosklerosis dan berpotensi proliferasi sel, kerusakan DNA serta proses apoptosis. Jumlah NO (Nitrogen Monoksida) dan respon vaskular pada NO menurun dengan seiring bertambah usia. Penurunan NO mengakibatkan gangguan relaksasi pembuluh darah (Chouneiri et al, 2006; Wang & Martin, 2012).

Kadar kolesterol tinggi dalam darah bisa menyebabkan arterosklerosis. Hiperkolesterolemia dapat merubah dinding endotel arteri menuju pembentukan arterosklerotik. Disfungsi endotel dan cedera otot polos

disebabkan oleh kolesterol LDL. Seseorang yang kadar kolesterol totalnya 270 mg/dL mempunyai resiko dua kali terkena klaudikasio intermiten. (Rhee, 2007).

Faktor resiko lain terkena aterosklerosis salah satunya adalah hipertensi. (Rhee, 2007). Tekanan darah tinggi dapat mengakibatkan arteri teregang dan berdilatasi dengan berlebihan dan menyebabkan cedera pada endotel. Abnormalitas tonus otot polos, pembuluh darah, gangguan koagulasi, proliferasi sel otot polos pembuluh darah, fibrinolisis dan inflamasi persisten disebabkan oleh disfungsi endotel (Vavra & Melina, 2009).

Pasien hipertensi memiliki resiko sekitar 2-5% terkena PAD dan pasien hipertensi 35-55% diketahui menderita PAD (Powell TM, 2011). Cara deteksi PAD pasien hipertensi jarang dilakukan. Klinisi ataupun pasien sering mengabaikan gejala PAD. Klinisi yang dapat mewaspadaai gejala PAD pada pasien sekitar 49% dan pasien PAD yang terdiagnosis dan menjalani pengobatan kurang dari 25% (Coen, 2009).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Tessa Thendrian, dkk (2014) mendapatkan hasil hubungan bermakna antara PAD dan hipertensi berlandaskan nilai ABI. Penelitian yang dilakukan Tori & Purbianto (2012) menyimpulkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara variable umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, lamanya menderita DM, hipertensi dan kadar gula darah dengan kejadian PAD. Hasil penelitian menyimpulkan dari beberapa faktor yang diteliti hanya faktor kadar kolesterol yang berhubungan dengan kejadian PAD.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RSI Sultan Agung didapatkan data 5 pasien, 4 diantaranya berusia >50 tahun, 5 pasien menderita DM lebih dari 5 tahun, 5 pasien tidak mengalami hiperkolesterolemia. Dari 5 pasien 3 diantaranya mengalami hipertensi grade 1 dan 2 lainnya mengalami prehipertensi. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan terhadap terjadinya *Peripheral Arterial Disease (PAD)* di RSI Sultan Agung Semarang.

B. Perumusan Masalah

Diabetes mellitus (DM) ialah penyakit metabolik yang ditandai hiperglikemia disebabkan karena kerja insulin, sekresi insulin atau keduanya (Purnamasari, 2014). Diabetes mellitus (DM) sekarang menjadi ancaman yang cukup serius bagi penduduk didunia khususnya DM tipe 2 (Depkes, 2008). Penyakit diabetes mellitus (DM) jika tidak dilakukan pencegahan dan penanganan yang benar maka akan menimbulkan komplikasi seperti komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler. Salah satu komplikasi DM adalah kaki iskemik atau denyut nadi tungkai tidak teraba karena adanya gangguan aliran darah ke tungkai. Keadaan tersebut dikenal dengan *Peripheral Arterial Disease (PAD)* atau penyakit arteri perifer (Tori & Purbianto, 2012).

Prevalensi penyakit *arterosklerosis* meningkat pada penyakit diabetes mellitus, hipertensi, hiperkolesterolemia, dan pada perokok (Antono & hamonangani, 2014). Sekitar 35-55% pasien dengan PAD diketahui menderita hipertensi (Powell TM, 2011). Upaya deteksi gejala PAD jarang

dilakukan. Klinisi maupun pasien sering meremehkan gejala PAD. Sekitar 49% klinisi mewaspadaai gejala PAD pada pasiennya dan kurang dari 25% pasien dengan PAD yang terdiagnosis serta menjalani pengobatan (Coen, 2009).

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya *Peripheral Arterial Disease* (PAD) pada pasien Diabetes Mellitus (DM) di RSI Sultan Agung Semarang.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum:

Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *Peripheral Arterial Disease* (PAD) pada pasien Diabetes Mellitus (DM)

2. Tujuan Khusus:

- a. Menganalisis hubungan usia terhadap terjadinya *Peripheral Arterial Disease* (PAD)
- b. Menganalisis hubungan hiperkolesterol terhadap terjadinya *Peripheral Arterial Disease* (PAD)
- c. Menganalisis hubungan lama menderita DM terhadap terjadinya *Peripheral Arterial Disease* (PAD)
- d. Menganalisis hubungan hipertensi terhadap terjadinya *Peripheral Arterial Disease* (PAD)
- e. Menganalisis hubungan kontrol glukosa darah dengan terjadinya *Peripheral Arterial Disease* (PAD)

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Dapat menjadi sumber informasi dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan tentang *Peripheral Arterial Disease* (PAD) dan khususnya dalam bidang keperawatan medikal bedah.

2. Bagi Profesi

Dapat menjadikan sumber informasi dalam menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan *Peripheral Arterial Disease* (PAD) pada pasien diabetes mellitus dan sebagai masukan bagi pengembangan ilmu keperawatan medical bedah, khususnya dalam pengkajian keperawatan pada pasien *Peripheral Arterial Disease* (PAD)

3. Bagi Institusi

Sebagai informasi dan masukan dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan

4. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi kepada masyarakat khususnya penderita Diabetes Melitus (DM) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi *Peripheral Arterial Disease* (PAD) pada pasien diabetes mellitus sehingga pasien dapat melakukan pencegahan sebelum terjadinya komplikasi