

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

*Peripheral Arterial Disease* (PAD) adalah semua penyakit yang terjadi pada pembuluh darah setelah keluar dari jantung dan aorta, meliputi arteri karotis, arteri renalis, arteri mesenterika dan semua percabangan setelah melewati aorta iliaka termasuk ekstremitas atas dan ekstremitas bawah. PAD lebih sering terjadi pada ekstremitas bawah daripada ekstremitas atas, penyebab utama dari penyakit ini adalah aterosklerosis (Antono & Hamonangani, 2014). Definisi PAD secara luas yaitu penyakit vaskular yang terutama disebabkan oleh aterosklerosis dan tromboemboli yang dalam proses patofisiologi mengubah struktur dan fungsi aorta yang normal, yaitu cabang arteri visceral dan arteri ekstremitas bawah (Hirsch, Haskal, & Hertzner, 2006).

Diagnosa *peripheral arterial disease* (PAD) dapat ditegakkan dengan cara pemeriksaan secara klinis yang mencakup pemeriksaan denyut perifer pada femoralis. Pemeriksaan lain yang perlu dilakukan adalah dengan mengukur *Ankle Brachial Index* (ABI) atau indeks tekanan *ankle brachial* untuk memperkuat ada tidaknya penyakit arteri perifer (PAD). Pemeriksaan ini adalah untuk mengukur rasio tekanan sistolik pada ankle brachialis dan dapat diukur dengan mudah menggunakan sphygmomanometer dan perangkat Doppler (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2006). Nilai ABI dikatakan normal jika hasil yang didapatkan antara 0,91-1,30, dikatakan mengalami PAD ringan jika hasil ABI 0,8-0,9, dikatakan mengalami PAD sedang jika hasil ABI

0,5-0,79, dikatakan mengalami PAD berat jika hasil ABI  $<0,50$  dan jika nilai ABI  $>1,3$  maka dikatakan terdapat gangguan kompresi (Kurniawan, 2013).

Peripheral arterial disease (PAD) dapat timbul disertai dengan gejala dan dapat pula timbul tanpa disertai gejala (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2006). Manifestasi utama yang dapat dirasakan pada penyempitan arteri kronis adalah klaudikasio intermiten (Black & Hawks, 2014). Klaudikasio merupakan penanda penyakit oklusif arteri perifer, bersifat insidental dan dideskripsikan sebagai nyeri, kram, keletihan atau kelemahan. Pasien dapat mengeluhkan nyeri bertambah berat saat bergerak. Manifestasi klinis lainnya seperti rasa dingin atau kebas pada ekstremitas, terdapat sianosis pada ekstremitas, perubahan pada kulit tampak mengkilat dan kuku menebal, terdapat ulkus / gangren dan terjadi ketidaksamaan frekuensi nadi antar-ekstremitas atau bahkan nadi tidak teraba (Brunner & Suddarth's, 2013).

Menurut Fountain berdasarkan manifestasi klinisnya klasifikasi PAD dibagi menjadi empat grade. Grade I menunjukkan tidak adanya gejala, grade II ditemukan gejala klaudikasio intermiten, pada grade III ditunjukkan dengan gejala nyeri pada saat istirahat / malam hari dan pada grade IV ditunjukkan dengan adanya ulkus / gangren (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2006). Klasifikasi lain PAD yang dikutip dalam (Wilbert S, 2012) menurut Rutherford PAD dibagi menjadi enam grade. Grade 0 tidak ditemukan gejala, grade 1 mengalami klaudikasio intermiten lemah, grade 2 mengalami klaudikasio intermiten sedang, grade 3 mengalami klaudikasio intermiten berat, grade 4 mengalami nyeri saat istirahat, grade 5 jika pasien mengalami kehilangan jaringan kecil dan grade 6 jika sudah terdapat ulkus / gangren.

Secara umum *peripheral arterial disease* (PAD) diderita oleh 12-14% populasi penduduk. Di Amerika Serikat, penyakit arteri perifer (PAD) diderita sekitar 8,5 juta populasi berumur  $\geq 40$  tahun. Prevalensi penyakit aterosklerosis meningkat pada kasus

diabetes mellitus, hiperkolesterolemia, hipertensi, hiperhomosisteinemia dan pada perokok (Antono & Hamonangani, 2014).

Penyebab utama dari PAD adalah aterosklerosis, yaitu suatu proses radang kompleks dan kronis yang secara perlahan menyumbat pembuluh arteri yang bersifat elastis dan kuat. Faktor resiko utama pada aterosklerosis adalah penyakit diabetes mellitus, kebiasaan merokok, penyakit hipertensi, obesitas, dan peningkatan kadar lemak dalam darah. Faktor-faktor lain meliputi flebitis, operasi dan penyakit autoimun (Black & Hawks, 2014). Diabetes mellitus (DM) merupakan faktor resiko utama terjadinya PAD, yang menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas. Kehadiran diabetes mellitus sangat meningkatkan resiko serta mempercepat terjadinya PAD (Thiruvoipati, Kielhorn, & Armstrong, 2015).

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Purnamasari, 2014). Diabetes mellitus (DM) terkadang dirujuk sebagai “gula tinggi”, baik oleh klien maupun penyedia layanan kesehatan (Fain, 2014). Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit yang banyak dialami penduduk umur dewasa di Indonesia. Data terakhir yang diperoleh dari WHO menyebutkan bahwa Asia Tenggara mengalami peningkatan jumlah pasien tertinggi di bandingkan benua lainnya. Menurut perkiraan WHO Indonesia akan menempati peringkat nomor 5 sedunia dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 12,4 juta orang pada tahun 2025, naik 2 tingkat dibanding tahun 1995 (Suyono, 2014).

Di Asia sendiri dalam penelitian yang dilakukan pada tujuh negara termasuk Indonesia didapatkan hasil 17,7 % dari penderita diabetes mellitus mengalami penyakit arteri perifer (Antono & Hamonangani, 2014). Pada studi yang dilakukan di Framingham, 20% pasien yang mempunyai gejala PAD dilaporkan memiliki diabetes (Kurniawan,

2013). Studi lain yang dilakukan di Spanyol pasien yang memiliki tanda gejala kludikasio intermiten atau yang memiliki nilai ABI  $\leq 0,9$ , 67% memiliki diabetes mellitus. Studi berbasis populasi di Spanyol, baik dilakukan di populasi umum atau berbagai tingkat perawatan menunjukkan bahwa kehadiran diabetes mellitus meningkatkan resiko terjadi PAD dua sampai tiga kali lipat (Valdivielso, Ramirez B., & Perez L., 2014).

Salah satu peningkatan resiko PAD pada pasien DM adalah lama menderita penyakit DM (Thiruvoipati, Kielhorn, & Armstrong, 2015). Pendapat serupa juga dijelaskan oleh (Rhee & Kim, 2015) dalam jurnalnya, hasil studi dilakukan oleh subyek Asia dengan diabetes tipe 2, lama menderita diabetes diidentifikasi sebagai faktor risiko independen dari PAD.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di RSI Sultan Agung pada tanggal 29 Oktober 2016 didapatkan data bahwa 2 dari 5 pasien DM mengalami komplikasi ulkus / gangren yang merupakan tahap manifestasi klinis berat dari PAD. Pengkajian mengenai nilai ABI pada penderita DM di Rumah Sakit belum dilakukan, pengkajian nilai ABI merupakan dasar menentukan ada tidaknya PAD pada penderita DM.

## **B. Perumusan Masalah**

Prevalensi penyakit aterosklerosis meningkat pada kasus diabetes mellitus, hiperkolesterolemia, hipertensi dan pada perokok. Di Asia sendiri dalam penelitian yang dilakukan pada tujuh negara termasuk Indonesia didapatkan hasil 17,7 % dari penderita diabetes mellitus mengalami PAD (Antono & Hamonangani, 2014). Diabetes mellitus (DM) merupakan faktor resiko utama terjadinya PAD, yang menyebabkan peningkatan

morbiditas dan mortalitas. Kehadiran diabetes mellitus sangat meningkatkan resiko serta mempercepat terjadinya PAD (Thiruvoipati, Kielhorn, & Armstrong, 2015).

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit yang banyak dialami penduduk umur dewasa di Indonesia. Menurut perkiraan WHO Indonesia akan menempati peringkat nomor 5 sedunia dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 12,4 juta orang pada tahun 2025, naik 2 tingkat dibanding tahun 1995 (Suyono, 2015).

Dikutip dari (Fain, 2014) salah satu komplikasi kronis (jangka panjang) dari diabetes mellitus salah satunya adalah penyakit pembuluh darah perifer. Penyakit pembuluh darah perifer atau *peripheral vascular disease* (PVD) meliputi gangguan pada pembuluh arteri, vena dan sistem pembuluh limfatik. Istilah PVD sering mengacu pada PAD (Black & Hawks, 2014).

Salah satu peningkatan resiko PAD pada pasien DM adalah lama menderita penyakit DM (Thiruvoipati, Kielhorn, & Armstrong, 2015). Pendapat serupa juga dijelaskan oleh (Rhee & Kim, 2015) dalam jurnalnya, hasil studi dilakukan oleh subyek Asia dengan diabetes tipe 2, lama menderita diabetes diidentifikasi sebagai faktor risiko independen dari PAD.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di RSI Sultan Agung pada tanggal 29 Oktober 2016 didapatkan data bahwa 2 dari 5 pasien DM mengalami komplikasi ulkus / gangren yang merupakan tahap manifestasi klinis berat dari PAD. Pengkajian mengenai nilai ABI pada penderita DM di Rumah Sakit belum dilakukan, pengkajian nilai ABI merupakan dasar menentukan ada tidaknya PAD pada penderita DM.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti apakah ada hubungan lama menderita DM dengan kejadian *peripheral arterial disease* (PAD) di RSI Sultan Agung Semarang.

### C. Tujuan Penelitian

#### 1. Tujuan Umum:

Mengetahui hubungan lama menderita DM dengan kejadian *peripheral arterial disease* pada diabetes mellitus.

#### 2. Tujuan Khusus:

- a. Mengetahui rata-rata lama menderita DM
- b. Mengetahui kejadian *peripheral arterial disease* yang dialami pasien diabetes mellitus.
- c. Menganalisis hubungan antara lama menderita DM dengan kejadian PAD
- d. Mengetahui keeratan hubungan antara lama menderita DM dengan kejadian 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* dan khususnya dalam bidang keperawatan medikal bedah.

#### 2. Bagi Profesi

Dapat menjadi sumber informasi dalam menganalisa hubungan lama menderita diabetes mellitus dengan kejadian *peripheral arterial disease* dan sebagai masukan bagi pengembangan ilmu keperawatan medikal bedah, khususnya dalam pengkajian keperawatan pada pasien diabetes mellitus yang mengalami *peripheral arterial disease*.

3. Bagi Institusi

Sebagai informasi dan masukan dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan.

4. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi kepada masyarakat khususnya penderita diabetes mellitus tentang hubungan lama menderita diabetes mellitus dengan salah satu komplikasi kronis diabetes mellitus yaitu *peripheral arterial disease* sehingga pasien dapat melakukan pencegahan sebelum terjadinya komplikasi.