

BAB 1

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronik yang disebabkan oleh defisiensi produksi insulin oleh pankreas atau tidak efektifnya produksi insulin. Defisiensi insulin dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh dan menyebabkan kerusakan pada berbagai jenis sistem organ seperti pembuluh darah dan saraf (WHO, hlm.1).

Menurut survei yang dilakukan oleh *International Diabetes Foundation* (IDF) pada tahun 2015, Indonesia merupakan 10 besar negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak. Indonesia menempati peringkat ke 7 dengan rata-rata 10 juta jiwa penderita diabetes berumur 20-79 tahun mengalami diabetes (IDF 2015, hlm.52,62).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2007 dan 2013 melakukan proporsi diabetes melitus pada usia 15 tahun keatas dan dari hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 2 kali lipat dibanding tahun 2007. DKI Jakarta merupakan provinsi kedua tertinggi dengan prevalensi diabetes yang terdiagnosis oleh dokter (Kemenkes 2014, hlm.2; Riskesdas 2013, hlm.88).

Pada pasien diabetes, penyulit seperti *Peripheral Artery Disease* (PAD) dapat terjadi. PAD terjadi saat pembuluh darah menyempit atau terhalang oleh deposit lemak sehingga aliran darah menuju ekstremitas bawah berkurang. Gangguan ini meningkatkan risiko ulserasi, infeksi dan amputasi. Diperkirakan 1 dari 3 orang berumur lebih dari 50 tahun dengan diabetes mengalami penyulit PAD. Sebagian besar dari mereka merasakan gejala tetapi mereka tidak sadar mengalami PAD dan tidak mendapatkan terapi. Pasien diabetes dengan penyakit arteri perifer mempunyai risiko terjadi amputasi 25 kali lebih besar daripada pasien tanpa diabetes (IDF 2015, hlm.28; ADA, 2014).

Umur dan lama menderita diabetes dikaitkan dengan peningkatan risiko PAD pada pasien diabetes. Prevalensi PAD pada pasien diabetes yang berumur lebih dari 40 tahun diperkirakan sebesar 20% dan meningkat menjadi 29% pada pasien berumur lebih dari 50 tahun. Keparahan dan lamanya menderita diabetes melitus merupakan prediktor penting terjadinya PAD dan berkembangnya PAD. *United Kingdom Prospective Diabetes Study* menyatakan bahwa setiap peningkatan 1% hemoglobin glikosilasi meningkatkan risiko terjadi PAD sebesar 28%, terjadinya komplikasi mikrovaskular, dan besarnya kejadian amputasi. Penyakit ini lebih sering terjadi pada pria dengan riwayat hipertensi dan perokok aktif (Thiruvoipati dkk. 2015, hlm.962).

Gejala PAD pada umumnya adalah klaudikasio, yang ditandai seperti kram, nyeri atau sakit pada betis, paha atau bokong saat beraktivitas dan membaik dengan istirahat. Namun, banyak pasien tidak memiliki gejala yang mungkin memerlukan pemeriksaan dengan menggunakan uji *Ankle Brachial Index* (ABI) untuk mendiagnosis PAD. *American Diabetes Association* (ADA) menyarankan dilakukan screening ABI pada pasien dengan umur lebih dari 50 tahun dan dibawah 50 tahun dengan faktor risiko seperti merokok, hipertensi, hiperlipidemia dan menderita diabetes lebih dari 10 tahun (ADA 2015, hlm.63; Thiruvoipati dkk. 2015, hlm.962).

Penelitian yang dilakukan oleh Azkiyah (2012, hlm.288) menyatakan bahwa dari penilaian ABI yang dilakukan, didapatkan sebagian besar pasien memiliki nilai ABI yang normal, 9 orang didapatkan hasil terdapat PAD, 15 orang didapatkan hasil *uncompressible*. Setengah pasien diabetes yang mengalami PAD berusia ≥ 50 tahun. Mayoritas pasien dengan PAD telah terdiagnosis diabetes ≤ 10 tahun.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Simatupang dkk. (2008, hlm.9) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tekanan darah dengan nilai ABI, sedangkan faktor umur, riwayat merokok dan kolesterol LDL tidak berhubungan dengan nilai ABI. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rihiantoro dkk. (2012, hlm.27-29) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara koesterol dengan nilai ABI, sedangkan faktor umur, riwayat merokok, hipertensi dan lama menderita diabetes tidak berhubungan dengan nilai ABI.

Penelitian yang dilakukan oleh Dewi dkk. (2016, hlm.184) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara HbA1c, kolesterol LDL dan kolesterol total dengan nilai ABI. Penelitian yang dilakukan oleh Azwal di RSUP. Dr. M Hoesin Palembang (2012, hlm.5) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia, lama menderita DM, indeks massa tubuh (IMT), dan kadar gula darah dengan nilai ABI. Diduga faktor usia tidak berhubungan karena rata-rata usia responden adalah 55.92 tahun sehingga proses *degenerative* belum terjadi pada semua responden. Diduga juga faktor lama menderita diabetes tidak berhubungan dikarenakan rata-rata responden menderita diabetes selama 6.93 tahun, peneliti menduga kurun waktu tersebut belum cukup lama untuk mencetuskan adanya kerusakan pada pembuluh darah perifer (Azwal di 2012, hlm.4).

RSPAD Gatot Soebroto sebagai rumah sakit tipe A merupakan rumah sakit rujukan di Jakarta Pusat. Laporan riskesdas di DKI Jakarta pada tahun 2007 menyatakan bahwa prevalensi diabetes di Jakarta Pusat lebih besar dibandingkan dengan wilayah lainnya (Riskesdas, 2009).

I.2 Perumusan Masalah

Diabetes melitus merupakan penyakit kronik yang memiliki komplikasi pada berbagai organ dan dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup bahkan kematian pada penderitanya. Penderita diabetes di Indonesia merupakan 10 besar negara dengan penderita diabetes menempati peringkat ketujuh di dunia.

Penyakit arteri perifer merupakan salah satu komplikasi pada penderita diabetes. Penyakit ini seringkali tidak terdiagnosa karena pasien tidak menunjukkan suatu gejala klinis dan berisiko untuk berkembang menjadi ulkus dan gangren yang berujung amputasi. *Ankle brachial index* merupakan salah satu cara untuk melihat kemungkinan terjadinya penyakit arteri perifer pada penderita diabetes.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah penulis sebutkan diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu faktor-faktor apakah yang berhubungan dengan nilai ankle brachial index pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto pada tahun 2017?

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan nilai *ankle brachial index* (ABI) pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat pada tahun 2017.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran nilai ABI pada pasien DM tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto.
- b. Mengetahui gambaran usia, lama menderita diabetes, riwayat merokok, tekanan darah, kadar HbA1c, kadar kolesterol total, dan kadar LDL pada pasien DM tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto.
- c. Mengetahui hubungan antara usia, lama menderita diabetes, tekanan darah, riwayat merokok, kadar HbA1c, kadar kolesterol total dan kadar LDL dengan nilai ABI pada pasien DM tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat teoritis

Diharapkan dengan adanya penelitian ini, dapat meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan penderita diabetes melitus terhadap penyulit yaitu PAD yang dapat di prediksi dengan melakukan pemeriksaan ABI sehingga kejadian gangren, ulkus dan amputasi tidak terjadi dan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.

I.4.2 Manfaat Praktis

- a. Responden

Diharapkan dengan adanya penelitian ini, responden akan lebih mengetahui manfaat dari pemeriksaan ABI dan diharapkan agar responden lebih mawas diri terhadap kemungkinan komplikasi PAD yang suatu saat bisa terjadi.

b. Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Veteran Jakarta

Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa lain yang ingin membahas mengenai ankle brachial index pada pasien diabetes melitus tipe 2 dan sebagai tambahan sumber pengetahuan bagi mahasiswa lainnya.

c. RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat

Dapat menjadi saran dan evaluasi terhadap keadaan vaskularisasi sehingga dapat menurunkan angka kejadian amputasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 yang berobat di RSPAD Gatot Soebroto.

d. Penulis

Diharapkan dengan melakukan penulisan skripsi ini mampu meningkatkan wawasan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi nilai ankle brachial index pada pasien diabetes melitus tipe 2 serta diharapkan penulis dapat mampu memberikan edukasi mengenai komplikasi makrovaskular yaitu penyakit arteri perifer pada pasien diabetes tipe 2 sehingga dapat mencegah tingginya angka amputasi.

