

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit yang terjadi pada gangguan metabolik ketika pankreas tidak cukup dalam memproduksi insulin, ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat gangguan pada kerja insulin, sekresi insulin, atau keduanya. Penyakit DM bisa timbul secara tiba-tiba tanpa mengenal usia muda maupun tua yang bersifat serius dan dapat meningkat secara signifikan sehingga perlu dikendalikan dengan gaya hidup secara teratur, serta menghindari merokok sebagai faktor resiko lainnya. Apabila penyakit DM ini dibiarkan begitu saja, dapat menyebabkan DM menjadi lebih buruk (ADA, 2014 ; Smeltzer, 2013; Dalimartha, 2012).

Kasus Diabetes Melitus semakin meningkat setiap tahunnya, berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) penderita Diabetes Melitus (DM) secara global berjumlah 422 juta dan diperkirakan meningkat menjadi sekitar 592 juta penderita di tahun 2035 (WHO, 2016). Rata-rata penderita diabetes melitus di Indonesia mencapai 9,1 juta orang. Idi Negara Indonesia kini meningkat, dari peringkat 7 menjadi peringkat ke 5 teratas diantara negara-negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak dunia (PERKENI, 2015). Di Jawa Tengah angka penderita yang terkena diabetes mencapai 125 ribu (Dinkes Kota Semarang, 2011).

Diabetes melitus memang tidak dapat disembuhkan namun dengan pengelolaan diabetes melitus kadar glukosa darahnya dapat terkontrol. Seseorang dikatakan menderita Diabetes jika memiliki gejala khas DM berupa poliuria, polidipsia, polifagia beserta pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu lebih dari 200 mg/dL dan kadar glukosa puasa lebih dari 126 mg/dL (Gustaviani, 2007). Diabetes melitus tidak dapat disembuhkan namun dapat dikelola sehingga kadar gula darah dapat terkontrol. Islam mengajarkan kepada penganutnya untuk mengendalikan atau mengontrol pola makan, dimana pengaturan pola makan merupakan satu dari empat pilar pengelolaan diabetes.

Menurut Smeltzer (2013) komplikasi Diabetes akut terjadi akibat intoleransi glukosa yang berlangsung dalam jangka waktu pendek dan mencakup hipoglikemia, *Diabetic Ketoacidosis (DKA)*, *Hyperosmolar Hyperglycemic State (HHS)*. Untuk komplikasi kronis itu sendiri meliputi penyakit makrovaskular yang mempengaruhi sirkulasi koroner, pembuluh darah perifer, dan pembuluh darah otak. Adapun penyakit mikrovaskuler mempengaruhi mata (retinopati) dan ginjal (nefropati), dan kontrol kadar glukosa darah untuk menunda awitan komplikasi makrovaskular maupun mikrovaskular, dan yang terakhir penyakit neuropati contohnya ulkus pada kaki. Beberapa faktor yang mempengaruhi komplikasi pada DM antara lain, lama menderita, kontrol gula darah dan terapi insulin. Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya komplikasi kronis pada DM merupakan kontrol gula darah karena apabila tidak terkontrol glukosa darahnya akan timbul

berbagai komplikasi baik akut maupun kronis yang salah satunya adalah penurunan vaskularisasi perifer (Fain, 2014 ; Ermawati, 2013).

Untuk menentukan pengukuran vaskularisasi perifer menggunakan *Non-Invasif Blood Pressure* (NIBP) dengan membandingkan tekanan darah sistolik & diastolik pada tangan dan kaki menggunakan alat yang sederhana yaitu tensi meter digital. Masing-masing pengukuran pergelangan kaki rata-rata 17 mmHg lebih rendah dari pengukuran lengan, tapi bisa sebesar 33 mmHg lebih rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Dr. Dobson (2008) mengatakan bahwa NIBP untuk membandingkan pengukuran yang dilakukan pada lengan, betis, dan pergelangan kaki. Peneliti mengantisipasi pengukuran BP lebih tinggi pada tungkai bawah, seperti bedah vaskular dengan menggunakan fakta ini untuk membantu peneliti menentukan ada atau tidak adanya penyakit pembuluh darah perifer (Dobson, 2008).

Penelitian yang terkait tentang kontrol glikemik yang dilakukan oleh Ningrum (2015) mengatakan bahwa kontrol glikemik yang buruk dapat meningkatkan kemungkinan kejadian komplikasi akibat diabetes melitus tipe 2 yang salah satunya adalah gagal ginjal kronik sebesar 63,64%. Menurut penelitian Wahyuni (2016) didapatkan hasil bahwa penurunan kemampuan pembuluh darah dalam berkontraksi maupun relaksasi di sebabkan oleh tingginya kadar glukosa darah yang mengakibatkan perfusi jaringan bagian distal dari tungkai kurang baik. Selain itu semakin tinggi kadar glukosa darah, maka derajat ulkus kaki diabetik yang dialami semakin tinggi pula.

Berdasarkan studi pendahuluan hasil wawancara yang telah dilakukan di RSI Sultan Agung pada tanggal 16 Oktober 2017 didapatkan data pasien rawat jalan Diabetes Melitus dalam satu bulan dengan jumlah 72 orang penderita DM tipe 2 tanpa ulkus diabetik. Dari hasil wawancara bahwa 2 dari 4 pasien DM bahwa pasien datang setiap sebulan sekali untuk kontrol glukosa darah, rata-rata glukosa darah puasa penderita DM didapatkan hasil berkisar 150 mg/dl sampai 500 mg/dl. Adapun keluhan dari salah satu pasien DM hasil wawancara bahwa pasien mengalami rasa lelah, pegal dan nyeri saat beraktivitas yang merupakan manifestasi klinis dari PVD.

Dari penelitian sebelumnya belum ada yang meneliti tentang hubungan kontrol gula darah dengan penurunan vaskularisasi perifer pada pasien diabetes melitus, maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian apakah ada hubungan kontrol glukosa darah dengan penurunan vakularisasi perifer pada pasien Diabetes Melitus.

B. Perumusan Masalah

Prevelensi Diabetes Melitus semakin meningkat setiap tahunnya, berdasarkan data dari *World Helth organization* (WHO) penderita diabetes melitus (DM) secara global berjumlah 422 juta dan diperkirakan meningkat menjadi sekitar 592 juta penderita di tahun 2035. Diabetes melitus adalah suatu penyakit yang banyak dialami penduduk umur dewasa di Indonesia. Diabetes melitus memang tidak dapat disembuhkan namun dengan pengelolaan diabetes melitus kadar glukosa darahnya dapat terkontrol. Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya komplikasi kronis pada DM merupakan kontrol gula darah karena apabila tidak terkontrol glukosa

darahnya akan timbul berbagai komplikasi baik akut maupun kronis yang salah satunya adalah vaskularisasi perifer atau dikenal dengan penyakit arteri perifer. Maka dapat disimpulkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada hubungan kontrol glukosa darah dengan penurunan vaskularisasi perifer pada pasien DM.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum:

Mengetahui hubungan kontrol glukosa darah dengan penurunan vaskularisasi perifer pada diabetes melitus.

2. Tujuan Khusus:

- a. Mengetahui karakteristik responden yang menjalani kontrol glukosa darah (jenis kelamin, usia, pekerjaan, dan lama menderita DM).
- b. Mengetahui penurunan vaskularisasi perifer yang dialami pasien diabetes melitus.
- c. Menganalisis hubungan kontrol glukosa darah dengan penurunan vaskularisasi perifer.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Profesi

Dapat menjadi sumber informasi dalam menganalisa hubungan kontrol glukosa darah dengan penurunan vaskularisasi perifer pada pasien diabetes melitus dan sebagai masukan bagi pengembangan ilmu

keperawatan medikal bedah, khususnya dalam pengkajian keperawatan pada pasien diabetes melitus yang mengalami penurunan vaskularisasi perifer.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai informasi dan masukan dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan pada institusi pendidikan yang akan mengembangkan dan akan mengimplikasinya dalam bidang keperawatan khususnya Ilmu Keperawatan Medikal Bedah di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang mengenai hubungan kontrol glukosa darah dengan penurunan vaskularisasi perifer pada pasien diabetes melitus.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi kepada masyarakat khususnya penderita Diabetes Melitus tentang hubungan kontrol glukosa darah dengan salah satu komplikasi kronis Diabetes Melitus yaitu penurunan vaskularisasi perifer sehingga pasien dapat melakukan pencegahan sebelum terjadinya komplikasi.