

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Penyakit Tidak Menular (PTM) sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik secara global, regional, nasional dan lokal. Salah satu PTM yang menyita banyak perhatian salah satunya adalah Diabetes Melitus (DM). Di Indonesia DM merupakan ancaman serius bagi pembangunan kesehatan karena dapat menimbulkan kebutaan, gagal ginjal, kaki diabetes (gangrene) sehingga harus diamputasi, penyakit jantung dan stroke (Depkes RI, 2010).

Diabetes melitus hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan di dunia. Jumlah penderita DM dari tahun ketahun cenderung mengalami peningkatan. Hasil laporan dari *International diabetes federation* (IDF, 2014) menyatakan ada sekitar 382 juta penderita DM dan diperkirakan akan meningkat menjadi 592 juta orang pada tahun 2035. Dari 382 juta penderita tersebut ada 175 juta penderita diantaranya belum terdiagnosis, sehingga terancam mengalami komplikasi tanpa disadari maupun tanpa pencegahan. Sedangkah menurut *World Health Organization* / WHO (2012) penderita DM dunia di tahun 2000 berjumlah 171 juta dan diperkirakan meningkat menjadi tiga kali lipat nya, yaitu sekitar 366 juta penderita di tahun 2030. Jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia mencapai 8.4 juta dan

diperkirakan akan meningkat menjadi 21.2 juta pada tahun 2030 (WHO, 2012).

Data dari PERKENI (2015) menyatakan bahwa Indonesia merupakan negara urutan ke 5 teratas diantara Negara-negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak dunia. Prevalensi penderita diabetes di Indonesia sebesar 9,1 juta orang. Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, prevalensi DM di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2014 sebesar 14,96%, angka ini lebih tinggi dibanding tahun 2013 yakni sebesar 13,6% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2014). Kasus DM menduduki urutan kedua pada pola penyakit tidak menular. Pada tahun 2015 berdasarkan data kunjungan pasien ditemukan 8.684 kasus baru untuk pasien DM tipe 2 dan 363 untuk pasien DM tipe 1 (Dinas Kesehatan Surakarta, 2015).

Peningkatan prevalensi data penderita DM di atas salah satunya yaitu Provinsi Jawa Tengah yang mencapai 152.075 kasus. Jumlah penderita DM tertinggi sebanyak 5.919 jiwa di Kota Semarang (Profil Kesehatan Jawa Tengah, 2011). Data Depkes RI (2012) menunjukkan rata-rata kasus penderita DM di Jawa Tengah sebanyak 4.216 kasus. Angka kejadian diabetes mellitus di Persadia cabang Surakarta beranggotakan 200 orang dan yang aktif mengikuti kegiatan Persadia sebanyak 80 orang.

Komplikasi yang mungkin terjadi pada penderita DM sangat kompleks karena dapat menyerang organ-organ vital tubuh. Komplikasi DM secara umum di bagi menjadi 2 (dua), yaitu komplikasi akut (hipoglikemi, hiperglikemia ketoasidosis dan hiperglikemia hyperosmolar nonketotik) serta

komplikasi kronis (PJK, penyakit serebrovaskular, hipertensi, infeksi, penyakit vaskular perifer, penyakit arteri perifer, neuropati, retinopati, dan ulkus kaki diabetik) (Black & Hawks, 2009). Salah satu komplikasi dari diabetes melitus tipe 2 yang mempengaruhi sistem saraf perifer yaitu *Peripheral Artery Disease* (PAD) merupakan suatu kondisi dimana terdapat lesi di pembuluh darah sehingga menyebabkan aliran darah dalam arteri yang mensuplai darah ke ekstremitas menjadi terbatas dan penyakit ini juga sangat ditakuti karena mempengaruhi kualitas hidup dan fungsi sosial penderitanya (Williams & Wilkins, 2011).

Pengelolaan kaki diabetes dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu pencegahan primer dan sekunder. Pencegahan primer yaitu mencegah agar tidak terjadinya luka dan pencegahan sekunder yaitu mencegah kecacatan akibat luka. Tujuan pengelolaan diabetes yaitu hilangnya berbagai keluhan gejala diabetes dan tercegahnya berbagai komplikasi baik pada pembuluh darah sehingga pasien dapat menikmati kehidupan yang sehat dan nyaman. Apabila seseorang terdiagnosa diabetes mellitus maka sangat diperlukan yaitu pencegahan primer yaitu dengan perawatan kaki seperti membersihkan kaki, memakai kaus kaki dan tidak berjalan menggunakan alas kaki (Tjokroprawiro & Murtiwi, 2014; Waspadji, 2014). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sihombing, Nursiswati, & Prawesti (2008) menyimpulkan bahwa perawatan kaki wajib dilakukan oleh setiap orang khususnya pada pasien DM karena sangat rentan dan membutuhkan waktu yang lama dalam proses penyembuhan apabila sudah terkena neuropati yang mengakibatkan ulkus pada kaki.

Senam kaki diabetes dapat membantu sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, mengatasi keterbatasan jumlah insulin pada penderita DM mengakibatkan kadar gula dalam darah meningkat hal ini menyebabkan rusaknya pembuluh darah, saraf dan struktur. Senam kaki diabetes juga digunakan sebagai latihan kaki. Latihan kaki juga dipercaya untuk mengelola pasien yang mengalami DM, pasien DM setelah latihan kaki merasa nyaman, mengurangi nyeri, mengurangi kerusakan saraf dan mengontrol gula darah serta meningkatkan sirkulasi darah pada kaki (Taylor, 2010; Black & Hawks, 2009). Sirkulasi darah pada daerah kaki dapat diukur melalui pemeriksaan non invasive salah satunya adalah dengan pemeriksaan ankle brachial index. Nilai ABI pada pasien diabetes mellitus dikatakan normal apabila nilai ABI  $> 1.0$  dan apabila  $< 0.9$  beresiko terjadi gangguan perifer oleh karena itu skrining yang tepat untuk pasien DM adalah dengan mengukur ABI. ABI merupakan metode yang sederhana, murah, dan noninvasif untuk mendiagnosis penyakit ini selain itu ABI juga dapat memprediksikan resiko kardiovaskular. Pemeriksaan ini menggunakan Doppler USG untuk mengukur tekanan darah sistolik pada kaki dan lengan atas. Normalnya tekanan darah sistolik pada kaki sedikit lebih tinggi dibanding lengan atas. Pemeriksaan tekanan darah di kaki dapat dilakukan pada arteri dorsalis pedis dan arteri tibia posterior. Perbandingan antara arteri brakialis dengan arteri dorsalis pedis atau arteri tibia posterior normalnya  $> 0.9$ . Hubungan ABI dan keparahan ulkus diuji dengan analisis koefisien koreksi Spearman dan mendapatkan nilai  $P = 0,008$  yang

menunjukkan makin rendah nilai ABI maka nilai keparahan ulkus semakin besar(Kristiani et al., 2015).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 24 Juli 2016 dengan cara wawancara dengan ketua dan pengurus di Persatuan Diabetes Indonesia (Persadia) cabang Surakarta diperoleh bahwa, di Persadia cabang Surakarta yang beranggotakan 200 orang yang aktif mengikuti kegiatan Persadia sebanyak 80 orang. Dari hasil wawancara ditemukan bahwa penderita DM yang aktif mengikuti kegiatan di persadia mengatakan keluhan yang sering dialami yaitu rasa tidak nyaman pada tungkai kaki antara lain kesemutan,dan mati rasa pada daerah tungkai kaki, Permasalahan inilah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang pengaruh senam kaki diabetik terhadap tingkat *Angkel Brachial Index* pada pasien diabetes militus di Persadia cabang Surakarta.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “apakah ada pengaruh senam kaki diabetik terhadap nilai angkle brachial index pada pasien diabetes militus di persadia cabang kota surakarta?”

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui Pengaruh Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Nilai Angkle Brachial Index Pada Pasien DM.

## 2. Tujuan Khusus

- a. mengidentifikasi nilai ankle brachial index pasien Diabetes Mellitus *sebelum* melakukan senam kaki diabetes pada kelompok intervensi dan kontrol di persadia cabang kota Surakarta.
- b. Mengidentifikasi nilai ankle brachial index pasien Diabetes Mellitus *sesudah* melakukan senam kaki diabetes di persadia cabang kota Surakarta.
- c. Menganalisis pengaruh senam kaki diabetik terhadap nilai Ankle Brchial Indeks (ABI) penderita DM di Persadia Cabang kota Surakarta

## D. MANFAAT PENELITIAN

### 1. Bagi Penderita Diabetes Militus

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi bagi penderita diabetes melitus untuk mengidentifikasi lebih dini adanya komplikasi diabetes melitus tipe 2, seperti *Peripheral Arterial Disease (PAD)*, *Coronary Artery Desease (CAD)*, ulkus dan penyakit kardiovaskular lainnya dengan cara melakukan pemeriksaan ABI.

### 2. Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan untuk pelayanan kesehatan dalam upaya pencegahan komplikasi, seperti PAD, CAD, ulkus dan penyakit kardiovaskular lainnya pada penderita DM secara dini dengan melakukan pemeriksaan ABI bagi peneliti.

### 3. Institusi Pendidikan

Memberikan gambaran dan menyediakan data dasar yang dapat digunakan penelitian selanjutnya yang terkait dengan kasus diabetes mellitus.

### 4. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah informasi bagi peneliti terkait dengan pengaruh senam kaki diabetic terhadap nilai ABI pada penderita diabetes.

## E. KEASLIAN PENELITIAN

1. Penelitian yang dilakukan oleh Tavip (2013) dengan judul “ Ankle brachial Index sesudah senam kaki diabetic pada penderita DM tipe 2”. Jenis penelitian ini adalah Pre-Eksperimental Design dengan rancangan one group pretest posttest design. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan nilai ankle brachial index setelah dilakukan senam kaki diabeti.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada variabel penelitian, yaitu pada penelitian ini menggunakan variabel bebas *senam kaki diabetic* dan pada variabel terikatnya menggunakan *Ankle brachial index*. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan variabel bebas nilai *Ankle brachial index* dan variabel terikat *senam kaki diabetik*. Selain itu perbedaan juga terdapat pada tempat dan waktu penelitian serta kriteria responden. Penelitian ini dilakukan Puskesmas Janti pada tanggal 4 s/d 9 Juli 2013. Sampel diperoleh menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 15 orang

penderita diabetes melitus tipe 2. Pengumpulan data menggunakan lembar wawancara dan pengukuran ABI dengan lembar observasi. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan di PERSADIA cabang kota Surakarta dengan responden semua penderita diabetes melitus yang menjadi aktif anggota persadia.

2. Taufuk Dwi Cahyono (2016), hubungan antara lama menderita diabetes mellitus dengan nilai *ankle brachial index* pada penderita diabetes melitus tipe 2. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan nilai *ankle brachial index* pada penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. penelitian ini adalah *deskriptif korelatif* dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Instrumen yang digunakan untuk mencatat data karakteristik menggunakan *checklist*, *sphygmomanometer* dan *stetoskop*. Simpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan nilai ABI pada penderita diabetes melitus tipe 2 yang berarti bahwa lamanya menderita diabetes melitus tidak mempengaruhi keabnormalan nilai ABI.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada variabel penelitian, yaitu pada penelitian ini menggunakan variabel bebas lama menderita dan pada variabel terikatnya menggunakan *Ankle brachial index*. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan variabel bebas nilai *Ankle brachial index* dan variabel terikat *senam kaki diabetik*. Selain itu perbedaan juga terdapat pada tempat

dan waktu penelitian serta kriteria responden. penelitian yang akan dilakukan di Bangsal Melati 1 dan Melati 3 RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada bulan November-Desember 2015 dengan responden semua penderita DM tipe 2 yang ada di Bangsal Melati 1 dan Melati 3 RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan di *PERSADIA* cabang kota Surakarta dengan responden semua penderita diabetes mellitus yang menjadi aktif anggota persadia.