

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

*Diabetes Mellitus* (DM) merupakan suatu gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak yang ditandai oleh hiperglikemia atau peningkatan kadar glukosa dalam darah yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin atau menurunnya kerja insulin (*American Diabetes Association*, 2012). Hiperglikemia dapat berdampak buruk pada berbagai macam organ tubuh seperti neuropati diabetik, ulkus kaki, retinopati diabetik, nefropati diabetik dan gangguan pembuluh darah (Prince dan Wilson, 2006).

*Diabetes Mellitus* (DM) merupakan suatu penyakit degeneratif dan salah satu penyakit tidak menular yang meningkat jumlahnya dimasa datang, *World Health Organization* (WHO) memperkirakan pada tahun 2025 angka kejadian DM meningkat menjadi 300 juta orang. Meningkatnya prevalensi DM di negara berkembang salah satu penyebab adalah perubahan gaya hidup. Indonesia salah satu negara yang masuk dengan negara yang prevalensi DM meningkat dan diperkirakan pada tahun 2025, DM di Indonesia menjadi urutan kelima (12.4 juta orang) dari sebelumnya urutan ketujuh pada tahun 1995 (4.7 juta orang) (Suyono, 2014).

*Diabetes Mellitus* (DM) adalah penyakit kelompok gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang disebabkan oleh kurangnya insulin, tidak mampu insulin bekerja atau keduanya. Klasifikasi DM dibagi dalam beberapa bagian yaitu DM tipe 1 (IDDM = *Insulin Dependen*

*Diabetes Melitus*), DM tipe 2 (NIDDM = *Non Insulin Dependen Diabetes Melitus*), DM kehamilan dan DM yang berhubungan dengan kondisi lainnya. Diantara klasifikasi DM, DM tipe 2 paling banyak ditemui sekitar 90-95% dari pasien DM (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2010).

Manifestasi klinis pasien *Diabetes Mellitus* (DM) adalah peningkatan frekuensi urin (*polyuria*), peningkatan rasa haus (*polydipsia*) dan peningkatan masukan makanan dengan penurunan berat badan (*polyphagia*) (Black & Hawks, 2009). Akibat lanjut atau komplikasi dari DM dapat bersifat jangka panjang berupa mikroangiopati dan makroangiopati dan jangka pendek yang hingga menyebabkan kematian. Adapun komplikasi mikrovaskuler meliputi retinopati, nefropati dan neuropati sedangkan kerusakan makrovaskuler meliputi penyakit arteri koroner, kerusakan pembuluh darah serebral dan juga kerusakan pembuluh darah perifer tungkai yang biasa disebut dengan kaki diabetes (Lewis, Dirksen, Heitkemper, Bucher, & Camera, 2011; Waspadji, 2014).

Pengelolaan kaki diabetes dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu pencegahan primer dan skunder. Pencegahan primer yaitu mencegah agar tidak terjadinya luka dan pencegahan skunder 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* (DM) maka sangat diperlukan yaitu pencegahan primer yaitu dengan perawatan kaki seperti membersihkan 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 *Diabetes Mellitus* (DM) karena sangat rentan dan membutuhkan waktu yang lama dalam proses penyembuhan apabila sudah terkena neuropati yang mengakibatkan ulkus pada kaki. Melakukan perawatan kaki secara teratur dapat mengurangi penyakit kaki diabetik sebesar 50-60%. Untuk meningkatkan vaskularisasi perawatan kaki dapat juga dilakukan dengan gerakan-gerakan kaki yang dikenal sebagai senam kaki diabetes (Black & Hawks, 2009; Smeltzer et al., 2010; Lewis et al., 2011).

Senam kaki diabetes dapat membantu sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kecil kaki, 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 dipercaya untuk mengurangi nyeri, mengurangi kerusakan saraf dan mengontrol gula darah serta meningkatkan sirkulasi darah pada kaki (Taylor, 2010; Black & Hawks, 2009).

(Kristiani et al., 2015) *Ankle brachial index* (ABI) merupakan pemeriksaan non invasive pembuluh darah yang berfungsi untuk mendeteksi tanda dan gejala klinis dari iskhemia, penurunan perfusi perifer yang dapat mengakibatkan angiopati dan neuropati diabetik. ABI adalah metode sederhana dengan mengukur tekanan darah pada daerah *ankle* (kaki) dan *brachial* (tangan) memerlukan *probe doppler*. Hasil pengukuran ABI menunjukkan keadaan sirkulasi darah pada tungkai bawah dengan rentang nilai sama atau lebih 0,90 menunjukkan bahwa sirkulasi ke daerah tungkai normal dan apabila

kurang dari 0.90 dinyatakan sirkulasi ke kaki mengalami obstruksi. Nilai ini didapatkan dari hasil perbandingan tekanan sistolik pada daerah kaki dan tangan (Antono & Hamonangani, 2014; Gitarja, 2015).

Menurut data di Puskesmas Gumukmas tahun (2015), jumlah penderita DM tipe II terus meningkat pada tahun 2015 -2016. Jumlah penderita DM tipe II pada bulan april 2015 – maret 2016 sebanyak 105 orang, sedangkan total keseluruhan penderita DM sejak bulan Januari 2015 – maret 2016 sebanyak 215 orang.

## **B. Rumusan masalah**

### 1) Pernyataan masalah

DM merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi di masyarakat, penyakit ini tidak dapat disembuhkan melainkan hanya dapat dikontrol, maka diperlukan ketelatenan dan biaya yang cukup mahal. Antisipasi dari permasalahan tersebut perlu diberikan terobosan kepada masyarakat bahwa pengobatan non-farmakologi menggunakan terapi senam kaki (foot gyms) dapat menjadi pilihan alternatif yang bagus baik dari segi ekonomis atau manfaatnya..

### 2) Pertanyaan masalah

Bagaimanakah Efektifitas Senam Kaki Terhadap *Ankle Brachial Indeks* (ABI) Pada Klien *Diabetes Mellitus* tipe II.

### C. Tujuan Penelitian

#### 1) Tujuan Umum

Mengetahui Efektifitas Senam Kaki Diabetik Terhadap *Ankle Brachial Indeks* (ABI) pada klien *Diabetes Mellitus* tipe II di Puskesmas Gumukmas.

#### 2) Tujuan Khusus

- a) Mengidentifikasi Tekanan *Ankle Brachial Indeks* (ABI) sebelum diberikan senam kaki pada klien *Diabetes Mellitus* tipe II di Puskesmas Gumukmas.
- b) Mengidentifikasi Tekanan *Ankle Brachial Indeks* (ABI) Sesudah diberikan senam kaki pada klien *Diabetes Mellitus* tipe II di Puskesmas Gumukmas.
- c) Menganalisis efektifitas senam kaki terhadap *Ankle Brachial Indeks* klien *Diabetes Mellitus* tipe II di Puskesmas Gumukmas.

### D. Manfaat Penelitian

#### 1) Pendidikan keperawatan

Bahan informasi bagi mahasiswa tentang melakukan senam kaki sebagai alternatif terhadap sirkulasi darah kaki pada penderita *Diabetes Mellitus* tipe II.

#### 2) Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi perawat untuk melaksanakan asuhan keperawatan secara mandiri dengan lebih baik lagi serta menjadikan senam kaki sebagai alternatif pengobatan non-farmakologi

#### 3) Penelitian Keperawatan

Bagi Peneliti keperawatan mengenai senam kaki terhadap sirkulasi darah kaki pada penderita *Diabetes Mellitus* tipe II, sehingga memberikan asuhan keperawatan dengan SOP (*standar operasional prosedur*) agar mendapat hasil yang efektif.