

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit diabetes melitus angka kejadiannya sangatlah banyak hal ini seperti yang diungkapkan oleh *Internasional of Diabetic Ferderation* (IDF, 2015) menerangkan bahwa tingkat prevelensi global penderita DM pada tahun 2014 sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk di dunia, sehingga penyakit diabetes melitus ini memerlukan perhatian khusus karena pada jangka panjang akan mengakibatkan komplikasi salah satunya adalah neuropati. Neuropati adalah komplikasi paling sering dialami oleh penyandang Diabetes Melitus (DM). Neuropati mengacu kepada sekelompok penyakit yang menyerang semua tipe saraf pada tubuh, termasuk saraf sensorik, motorik, dan otonom serta sering dijumpai di tubuh bagian perifer atau disebut dengan *Diabetic Peripheral Neuropathy* (DPN). (Parkeni, 2011; Suzanne C. Smeltzer & Brenda G. Bare, 2015).

Penderita DM berdasarkan hasil laporan *International Diabetes Federation* tahun 2017 berjumlah sekitar 199 juta penderita DM dan diperkirakan akan meningkat menjadi 313 juta jiwa pada tahun 2040. Di Indonesia angka amputasi masih tinggi sebesar 25% dikarenakan tidak melakukan senam kaki (Tabatabaei-Malazy O,et al, 2011). Prevalensi penderita DM di Indonesia sebesar 9,1 juta jiwa dan di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2018 sebesar 2,8 % (PERKENI, 2015; RISKESDAS, 2018). Di Jawa Timur sendiri angka kejadian penderita diabetes melitus sebanyak 92.504

(0,3%) orang. (Mudjib, 2012). Menurut data dari Dinas Kesehatan Nganjuk tahun 2021 jumlah penderita diabetes melitus dari seluruh puskesmas kecamatan di Nganjuk sebanyak 8.882 (0,02%) penderita. Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Puskesmas Tanjunganom Kabupaten Nganjuk. Mendapatkan kesenjangan dari 56 orang yang menderita diabetes melitus 10 pasien merasa saat mau berjalan kaki terasa tertusuk-tusuk dan panas, dan 20 pasien hanya sesekali merasakan kesemutan. Komplikasi yang sering terjadi dari neuropati adalah terjadinya ulkus diabetic, salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan untuk mencegah neuropati dan komplikasi ulkus adalah dengan menggunakan senam. Memang ada upaya dalam Informasi yang di dapat bahwa pasien yang merasa kaki tertusuk-tusuk dan panas memang tidak aktif mengikuti senam, sedangkan pasien yang kesemutan selalu aktif mengikuti senam yang dilakukan 1 kali dalam satu bulan.

Neuropati terjadi berdasarkan faktor resiko diantaranya usia, komplikasi diabetes melitus dengan neuropati dapat menyerang para lansia yang dapat disebabkan karena faktor degeneratif, yaitu semakin menurunnya fungsi tubuh manusia, khususnya kemampuan dari sel  $\beta$  pankreas dalam memproduksi insulin. (Smeltzer and Bare, 2002). Komplikasi neuropati dapat berakibat terjadinya gangguan pada kaki penyandang diabetes melitus mulai dari terjadinya luka kaki atau tungkai sampai kemungkinan terjadinya amputasi pada kaki atau tungkai. Neuropati sensorik (perifer) dengan gejala permulaannya adalah parestesia (rasa tertusuk-tusuk, kesemutan), rasa terbakar, kaki terasa baal (patirasa) (Suzanne C. Smeltzer & Brenda G. Bare,

2015). Semakin lama seseorang menyandang diabetes melitus, semakin besar angka kejadian neuropati diabetik yang ditemukan. (Katulanda, P., Priyanga, R., Ranil, J., Gidwin, R.C., Rezvis, S., David, 2012). Aktivitas olahraga yang kurang seperti aktivitas fisik dalam kegiatan sehari-hari juga dapat memperburuk keadaan dan menyebabkan komplikasi karena lemak dalam tubuh menghalangi jalannya insulin, sehingga memperbesar kemungkinan terjadinya komplikasi neuropati diabetik. (Retno Novitasari, 2012). Kenaikan kadar glukosa bertahun-tahun telah membawa implikasi pada etiologi neuropati. Rata-rata neuropati diabetik telah menderita diabetes melitus selama 10 tahun. Soewondo dkk (2010) dalam Purwanti (2013).

*Foot selfcare* atau perawatan kaki memiliki peran positif dan penting bagi penderita DM sebagai penunjang pengendalian penyebab NPS (*Neuropathic Pain Scale*) melalui progresivitas DM, perawatan kaki dapat juga mencegah terjadinya komplikasi DM makin parah seperti *neuropati perifer* (Sutejo, 2018). *Neuropati perifer* dapat menyebabkan kelainan bentuk kaki dan angiopati, ini terjadi karena terjadi penurunan sirkulasi darah ke perfusi perifer (Wahyuni Aria, 2016). *Neuropati perifer* dapat ditangani dengan beberapa penanganan yang dapat dilakukan Penderita DM seperti perawatan kaki atau *foot selfcare* (membersihkan kaki, pemilihan alas kaki bagi penderita DM, pengaturan diet, terapi farmakologi) dan senam kaki (Wahyuni Aria, 2016). *Neuropati perifer* dapat dilakukan penanganan lain dengan melakukan penerapan *foot self care* dengan senam kaki dimana dapat melancarkan peredaran darah pada kaki dan memperbaiki kekuatan otot-otot kecil kaki

untuk mengurangi kejadian abnormal bentuk kaki, mengurangi nyeri, mengurangi kerusakan saraf dan mengontrol gula darah (Taylor, 2010; Black & Hawks, 2009). Senam kaki dapat diterapkan penderita DM karena lebih mudah dilakukan oleh penderita Diabetes mellitus lakukan secara mandiri, senam kaki tidak membutuhkan biaya dan senam kaki dapat menjadi aktifitas pada saat waktu luang (Damayanti, 2015). Perawatan kaki pada Penderita DM perlu ditingkatkan dan dilakukan. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk mengangkat judul “Pengaruh Senam Kaki Terhadap Status Neuropati Sensoris Ekstermitas Bawah Dan Perubahan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Tanjunganom Kabupaten Nganjuk”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimanakah pengaruh senam kaki terhadap status neuropati sensoris ekstermitas bawah dan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Tanjunganom Kabupaten Nganjuk?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh senam kaki terhadap status neuropati sensoris ekstermitas bawah dan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Tanjunganom Kabupaten Nganjuk.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kejadian diabetes melitus dengan status neuropati sensoris ekstermitas bawah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Tanjunganom Kabupaten Nganjuk.
2. Mengidentifikasi status neuropati sensoris ekstermitas bawah pada pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Tanjunganom Kabupaten Nganjuk.
3. Mengidentifikasi perubahan kadar gula darah pada pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Tanjunganom Kabupaten Nganjuk
4. Menganalisis pengaruh senam kaki terhadap status neuropati sensoris ekstermitas bawah dan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Tanjunganom Kabupaten Nganjuk.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan masyarakat sebagai acuan untuk melakukan senam diabetes yang tepat untuk memperbaiki status neuropati sensoris ekstermitas bawah dan perubahan kadar gula darah.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

##### 1. Bagi Responden

Penelitian ini menambah pengetahuan dan bermanfaat bagi penderita diabetes melitus tipe 2 untuk melakukan senam kaki untuk mengetahui status neuropati sensoris ekstermitas bawah dan perubahan kadar gula darah.

##### 2. Bagi Instituti IIK STRADA Indonesia

Hasil studi ini dapat menjadi sumber informasi. Selain itu, hasil studi ini dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan penelitian-penelitian selanjutnya mengenai perbaikan neuropati sensoris ekstermitas bawah dan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.

##### 3. Bagi Puskesmas/Dinas Kesehatan

Hasil studi ini dapat digunakan oleh puskesmas/dinas kesehatan sebagai penanganan status neuropati sensoris ekstermitas bawah dan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.

##### 4. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang pengaruh senam diabetes terhadap status neuropati sensoris ekstermitas bawah dan perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe

2.