

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut American Diabetes Association (ADA) tahun 2011, diabetes melitus (DM) merupakan suatu kumpulan gangguan metabolisme yang ditandai oleh kadar glukosa darah tinggi akibat defisiensi insulin, resistensi insulin, atau kombinasi keduanya. Berbagai studi epidemiologi menunjukkan peningkatan pesat prevalensi DM tipe 2 di seluruh dunia, termasuk Indonesia. World Health Organization (WHO) memproyeksikan jumlah penderita DM tipe 2 di Indonesia akan meningkat secara signifikan dalam beberapa dekade mendatang. Data global juga menunjukkan peningkatan drastis jumlah penderita DM dalam beberapa tahun terakhir.<sup>1,2</sup>

Kaki diabetik, yang dapat bermanifestasi sebagai ulserasi, infeksi, gangren, dan atrofi Charcot, adalah salah satu komplikasi diabetes yang paling umum. Setelah operasi, sekitar 5 dari 1.000 pasien ulkus diabetik memiliki prognosis kelangsungan hidup yang buruk. Di Inggris, angka kematian akibat amputasi ulkus diabetik berkisar antara 10 hingga 15 persen. Sementara itu, bagian bedah Vaskular Dr. M. Djamil Padang diporkan bahwa 175 dari 426 pasien ulkus diabetikum yang dirawat antara tahun 2019 dan 2021 memerlukan amputasi. Di AS, ulkus kaki diabetik menelan biaya miliaran dolar untuk merawat pasien yang lemah dan terganggu. Salah satu penyebab utama morbiditas diabetes melitus adalah komplikasi pada kaki.<sup>1,3</sup>

Neuropati, iskemia, dan infeksi merupakan tiga faktor risiko utama terjadinya nekrosis jaringan pada ulkus kaki diabetik. Dari jumlah tersebut, yang paling

terkenal adalah neuropati dan iskemia, sedangkan kontaminasi merupakan kompleksitas. Usia, durasi penyakit, obesitas, merokok, kontrol glikemik yang tidak memadai, dislipidemia, dan hipertensi adalah beberapa faktor risiko yang dapat memperburuk kondisi tersebut, menurut beberapa peneliti.<sup>4,5,6,7,8</sup>

Diagnosis neuropati diabetik ditegakkan melalui pemeriksaan objektif saraf tepi dan tanda serta gejala klinis gangguan sensorik, motorik, dan otonom. Pasien diabetes akan mengalami kelainan bentuk kaki akibat neuropati ini. Karena sensitivitasnya yang tinggi dan non-invasif, elektromiografi (EMG) telah digunakan secara luas untuk mendiagnosis penyakit sistem saraf tepi hingga saat ini. Namun, karena alat EMG ini memerlukan pengetahuan khusus, tidak praktis untuk digunakan dalam pengaturan klinis sehari-hari, dan harganya relatif mahal, alat ini hanya tersedia di rumah sakit elit. Toronto Clinical Scoring System (TCSS) dan Michigan Diabetic Neuroopathy Scale (MDNS) adalah dua contoh alat diagnostik sederhana untuk neuropati diabetik. Sebagai tes yang sederhana, nyaman, dan mudah dilakukan untuk mendiagnosis neuropati diabetik, TCSS dan MDNS telah diterima secara luas di kalangan penderita diabetes dan ahli saraf.

11,12,13



Peningkatan insidensi ulkus kaki diabetik pada stadium lanjut merupakan masalah kesehatan yang signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara neuropati perifer dan perkembangan ulkus kaki diabetik dengan harapan dapat memberikan kontribusi pada upaya pencegahan dan deteksi dini ulkus kaki diabetik.<sup>13</sup>

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana derajat neuropati perifer pada penderita ulkus kaki diabetik berdasarkan nilai *Michigan Diabetic Neuropathy Score (MDNS)*
2. Bagaimana hubungan antara derajat neuropati perifer dengan derajat ulkus kaki diabetik (klasifikasi Wagner)

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan derajat neuropati perifer dengan derajat ulkus diabetik pada penderita kaki diabetik di Divisi Bedah Vaskular RSUP DR M Djamil Padang.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk Mengetahui derajat neuropati perifer berdasarkan nilai *Michigan Diabetic Neuropathy Score (MDNS)* pada penderita ulkus kaki diabetik di Divisi Bedah Vaskular RSUP DR M Djamil Padang.
2. Untuk Mengetahui hubungan antara derajat ulkus diabetik dengan derajat neuropati perifer pada penderita kaki diabetik di RSUP DR M Djamil Padang

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Akademik

Penelitian ini merupakan bagian tak terpisahkan dari siklus belajar-mengajar dalam program pendidikan dokter spesialis bedah umum. Melalui penelitian, calon spesialis dapat mengaplikasikan pengetahuan teoritis,

mengembangkan keterampilan penelitian, dan memperoleh pengalaman langsung dalam memecahkan masalah klinis.

## **2. Dalam bidang kedokteran**

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes dengan memberikan bukti ilmiah yang kuat mengenai hubungan antara neuropati perifer, deformitas kaki, dan perkembangan ulkus diabetik. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mendorong pengembangan protokol klinis yang lebih komprehensif untuk mencegah dan mengobati ulkus diabetik.

## **3. Bagi Pengembangan Penelitian**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memperkaya literatur ilmiah dan menjadi referensi berharga bagi penelitian selanjutnya dalam bidang diabetes melitus. Temuan penelitian ini memberikan bukti empiris mengenai keterkaitan antara neuropati perifer, deformitas kaki, dan tingkat keparahan ulkus diabetik.

