

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik yang berlangsung kronik dimana penderita diabetes tidak bisa memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau tidak mampu menggunakan insulin secara efektif sehingga terjadilah kelebihan gula dalam darah dan baru dirasakan setelah terjadi komplikasi lanjut pada organ tubuh (Arisman, 2011). *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2017 menyebutkan bahwa dari 220 negara diseluruh dunia, jumlah penderita diabetes mellitus diperkirakan akan naik dari 415 juta orang ditahun 2015 menjadi 642 juta pada tahun 2040. Hampir setengah dari angka tersebut berada di Asia, terutama India, China, Pakistan, dan Indonesia. Negara dengan kasus diabetes tertinggi adalah China, dimana pada tahun 2017 sebanyak 98,4 juta kasus dan diperkirakan akan mencapai 142,7 juta pada 2035.

Berdasarkan data Riskesdas (2018) penderita DM di Indonesia mengalami peningkatan dalam lima tahun terakhir, pada tahun 2013 penderita DM mencapai 6,9% atau sekitar 12.191.564 orang, jumlah tersebut meningkat pada tahun 2018 mencapai 8,5% atau sekita 15.018.594 orang. Sedangkan prevalensi DM di Jawa Tengah mengalami peningkatan meningkat 1,6% dari tahun 2013 menjadi 2,1% pada tahun 2018. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Purbalingga (2018) angka kejadian DM di Kabupaten Purbalingga

pada tahun 2018 sebesar 9508 kasus yang terdiri dari 67 kasus IDDM dan 9441 kasus NIDDM.

Diabetes melitus dapat menyebabkan komplikasi pada berbagai sistem tubuh. Komplikasi diabetes melitus bersifat jangka pendek dan jangka panjang. Komplikasi jangka pendek meliputi hipoglikemia dan ketoasidosis, sedangkan komplikasi jangka panjang dapat berupa kerusakan makroangiopati dan mikroangiopati. Kerusakan makroangiopati meliputi penyakit arteri koroner, kerusakan pembuluh darah serebral dan kerusakan pembuluh darah perifer. Adapun komplikasi mikroangiopati meliputi retinopati, nefropati dan neuropati (Smeltzer & Bare, 2013).

Neuropati diabetik adalah salah satu komplikasi kronis yang paling sering ditemukan pada penderita diabetes melitus (Sudoyo, 2009). Neuropati menyebabkan gangguan saraf motorik, sensorik dan otonom. Gangguan motorik menyebabkan atrofi otot, deformitas kaki, perubahan biomekanika kaki dan distribusi tekanan kaki terganggu sehingga menyebabkan kejadian ulkus meningkat. Gangguan sensorik disadari saat pasien mengeluhkan kaki kehilangan sensasi atau merasa kebas. Orang yang mengalami neuropati tidak mampu mendeteksi kerusakan pada kaki karena penurunan sensasi dan respon terhadap nyeri. Sehingga sangat beresiko terhadap terjadinya luka pada kaki (Black & Hawks, 2009).

Berdasarkan data dari *National Diabetes Fact Sheet* (2011), sekitar 60-70% diabetes mengalami komplikasi neuropati tingkat ringan sampai berat, yang akan berakibat pada hilangnya sensori dan kerusakan ekstremitas bawah.

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) (2015) menyebutkan bahwa amputasi tungkai terjadi 10 kali lebih banyak pada diabetisi dibandingkan non diabetisi. Hampir 14-24% pasien dengan ulkus diabetikum memerlukan amputasi, yang berarti bahwa setiap 30 detik ekstremitas bawah seseorang hilang karena diabetes. *The Global Lower Extremity Amputation Study Group* memperkirakan bahwa 25-90% dari semua amputasi dikaitkan dengan diabetes.

Canadian Association of Wound Care (2017) menjelaskan bahwa neuropati diabetes dapat mempengaruhi semua jenis saraf, termasuk sensoris, motorik, dan otonom. Pada neuropati otonom akan mengakibatkan berbagai disfungsi yang mengenai hampir seluruh sistem organ tubuh, salah satunya neuropati sudomotorik. Jenis neuropati otonom ini menyebabkan berkurangnya keringat dan fungsi kelenjar minyak sehingga kaki kehilangan kemampuannya untuk melembapkan kulit di atasnya dan kulit menjadi kering, rentan terjadi luka, dan selanjutnya berkembang menjadi infeksi (Clayton & Elasy, 2009).

Penurunan kelembaban kulit atau kekeringan pada kaki membawa risiko timbulnya ulkus kaki. Rangkaian kejadian yang khas dalam proses terjadinya ulkus kaki diabetik dimulai dari cedera pada jaringan lunak kaki, pembentukan fisura antara jari-jari kaki atau daerah kulit yang kering, atau pembentukan sebuah kalus (Smeltzer & Bare, 2013). Clayton & Elasy (2009) juga mengatakan pada kaki yang kehilangan kemampuan alami untuk melembapkan kulit di atasnya akan menjadi kering dan semakin rentan terhadap infeksi termasuk ulkus diabetikum.

Penelitian yang dilakukan oleh Markendeya *et al.*, (2004) dengan judul “*Sweat Function in The Diabetic Foot*”, yang menunjukkan hasil dari 30 pasien 18 diantaranya (60%) pasien mengalami penurunan produksi keringat atau tidak menghasilkan keringat pada kaki dan 28 pasien mengalami pecah-pecah pada kaki. Penelitian Samer (2012) tentang *Prevalence of Skin Manifestations in Diabetes Mellitus at King Abdulaziz University Hospital*, didapatkan sebanyak 74,7 % dari 558 orang mengalami kulit kering atau penurunan kelembaban kulit pada penderita diabetes melitus.

Penelitian yang dilakukan oleh Tentolouris *et al.*, (2010) yang berjudul “*Moisture Status of the Skin of the Feet Assessed by the Visual Test Neuropad Correlates with Foot Ulceration in Diabetes*” yang menunjukkan hasil dari 121 responden dengan ulkus kaki diabetikum, sebanyak 115 (95,0 %) responden memiliki kulit telapak kaki yang kering. Hasil yang serupa juga terjadi pada penelitian “*Comparison of Electrochemical Skin Conductance and Vibration Perception Threshold Measurement in The Detection of Early Diabetic Neuropathy*” yang dilakukan oleh Goel *et al.*, (2017) menggunakan alat bernama “Sudoscans” menunjukkan sebanyak 84,5 % dari 110 responden dengan *Diabetic Peripheral Neuropathy* (DPN), rata-rata skor *electrochemical skin conductance* (ESC) (43.7 ± 18.7) lebih rendah dibandingkan skor ESC pada pasien non-DPN (69.3 ± 13.8). Hal ini menunjukkan neuropati sudomotorik cenderung ditemukan pada orang dengan DPN.

Buruknya sirkulasi di kaki mengakibatkan terhambatnya proses penyembuhan pada luka dan meningkatkan resiko terjadinya infeksi. Menurut

Chadwick (2012) ada lima hal yang menjadi prinsip dalam pengelolaan kaki diabetic seperti pengelolaan yang holistic, menurunkan tekanan, kontrol infeksi, revaskularisasi, dan *debridement*. Brookes dan O'Leary (2006) menyebutkan bahwa pencegahan merupakan langkah pertama dalam menyelamatkan kaki diabetes. Untuk memperbaiki kelembaban kulit, harus mengurangi hilangnya air lewat epidermis dengan jalan memberikan bahan yang bersifat hidrasi (*moisturizer*) yang larut dalam air atau pelumas (*lubricating*) dan penutup (*occlusion*) yang tidak larut dalam air (Partogi, 2008).

Oleh karena itu diperlukan upaya untuk mengobati penderita diabetes mellitus, salah satunya dengan melakukan aktivitas fisik untuk meningkatkan sensitivitas terhadap insulin. Untuk mengetahui pengaruh kontraksi eksentrik dalam aktivitas keseharian maka posisi jinjit sambil menuruni tangga digantikan dengan memakai insole sepatu. Insole sepatu adalah bagian dalam dari sepatu yang terletak di bawah kaki yang merupakan titik kontak antara kaki dengan tanah. Pada kondisi diabetes, insole sepatu dapat digunakan untuk memberikan kenyamanan dan melindungi kaki dari mikro trauma (Uccioli & Giacomozzi 2009 dalam Kusuma, 2016).

Bahan pembuatan alas kaki khusus penderita ulkus diabetes setelah proses pencarian bahan, penulis menemukan bahan alas kaki khusus ini menggunakan material *memory foam* berasal dari busa vicoelastic padat yang memiliki kelebihan mampu mengikuti bentuk tubuh (kaki), awet, antisipasi terhadap gerakan dan anti jamur sehingga membuat pasien merasa nyaman

selain itu penyerapan keringat dapat terjadi secara maksimal karena bahan yang digunakan mudah untuk menyerap keringat, bahan tidak panas, tidak kaku, halus, tidak kasar dan nyaman ketika digunakan.

Berdasarkan alasan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti efektifitas penggunaan alas kaki khusus terhadap kelembaban kaki pada pasien Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Kalikajar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan rumusan penelitian sebagai berikut “Bagaimanakah efektifitas penggunaan alas kaki khusus terhadap kelembaban kaki pada pasien Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Kalikajar?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis efektivitas penggunaan alas kaki khusus terhadap kelembaban kaki pada pasien Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Kalikajar

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik pasien diabetes berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan lama menderita di Wilayah Kerja Puskesmas Kalikajar
- b. Mengidentifikasi kelembaban kaki yang diberikan alas kaki biasa dan khusus pada pasien diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Kalikajar.

- c. Menganalisis efektivitas penggunaan alas kaki khusus terhadap kelembaban kaki pada pasien Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Kalikajar

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang sudah di dapat selama pendidikan serta menambah pengalaman dalam melakukan penelitian ilmiah.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil dari penelitian ini dapat di gunakan sebagai salah satu refrensi bagi mahasiswa yang membutuhkan serta sebagai perbendaharaan kepustakaan di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian ini memberikan masukan bagi masyarakat dalam membantu mengontrol kelembaban kaki pada pasien Diabetes Mellitus.