

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Judul**

Penerapan Intervensi *Diabetic Foot Spa* untuk Meningkatkan *Ankle Brachial Indeks* (ABI) Pada Ny. J dengan Masalah Perfusi Perifer Tidak Efektif Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

### **B. Latar Belakang Masalah**

Diabetes mellitus terjadi ketika kadar glukosa tinggi atau meningkat akibat kurangnya produksi hormon insulin di dalam tubuh (*International Diabetes Federation, 2017*). Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit degeneratif yang membutuhkan perhatian karena diabetes mellitus merupakan bagian dari empat prioritas penyakit tidak menular yang selalu mengalami peningkatan setiap tahun (Qotratu'ain *et al.*, 2022). Diabetes mellitus digolongkan sebagai hiperglikemia kronis, gangguan metabolisme lemak protein dan karbohidrat, yang dikarenakan oleh sekresi insulin dan kerja insulin yang tidak normal (Soyoye *et al.*, 2021).

Diabetes mellitus terbagi menjadi empat, yaitu diabetes mellitus tipe I yang disebabkan ketika tubuh manusia mengalami kerusakan sel autoimun sehingga pankreas tidak dapat memproduksi insulin oleh karena itu tubuh harus mendapatkan insulin melalui suntikan. Diabetes mellitus tipe II kondisi ketika tubuh tidak dapat merespons insulin dengan baik biasanya gangguan dalam sekresi insulin tersebut terjadi secara bertahap yang sebagian besar disebabkan oleh obesitas dan aktivitas fisik. Diabetes gestasional yaitu kondisi ketika tubuh mengalami hiperglikemia atau gula darah lebih tinggi dari biasanya dan terdeteksi selama kehamilan trimester kedua atau trimester akhir. Diabetes tipe lainnya biasanya menyerang neonatus yang berusia 6-12 bulan pertama kehidupan *Neonatus Diabetes Mellitus* (NDM) dan diabetes yang menyerang usia remaja hingga dewasa awal *Maturity Onset Diabetes of*

*The Young* (MODY) (ADA, 2019). Diabetes tipe lain yang dapat terjadi karena efek dari induksi bahan-bahan kimia atau biasa disebut dengan diabetes monogenik (Widiastuti, 2020). Beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya diabetes antara lain etnis, usia, riwayat keluarga, diabetes gestasional, obesitas, stres, pola hidup dan makan yang kurang sehat, kurang aktivitas fisik, dan hipertensi (Inzucchi *et al.*, 2015).

Pada tahun 2021, IDF menegaskan bahwa bahwa diabetes mellitus adalah salah satu masalah kesehatan global yang semakin bertambah di abad ke-21. IDF telah mengkonfirmasi bahwa lebih dari setengah miliar orang di seluruh dunia telah menderita diabetes mellitus, tepatnya 537 juta orang, dan jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan akan semakin berkembang menjadi 783 juta pada tahun 2045. Selain kelompok usia dewasa, anak-anak dan remaja dibawah 19 tahun juga terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal itu sesuai dengan data penelitian IDF yang menyebutkan bahwa sebanyak 1,2 juta anak dan remaja menderita diabetes mellitus tipe 1. Banyaknya orang yang terkonfirmasi penyakit diabetes mellitus menjadikan beban pelayanan kesehatan juga semakin bertambah. Sebanyak 45% penduduk di dunia tidak mengetahui bahwa dirinya menyandang penyakit tersebut, terutama diabetes tipe 2. Hal tersebut dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi fasilitas pelayanan kesehatan agar selalu siaga dalam memberikan pelayanan agar mampu mendiagnosis penyandang diabetes mellitus diseluruh dunia karena masih banyak masyarakat yang belum mengetahui bahwa dirinya menyandang penyakit tersebut.

Berdasarkan data yang didapat dari Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta dalam *monitoring* dan evaluasi pelaksanaan Rencana Aksi Daerah (RAD) Upaya Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Tahun 2020-2024 mengatakan bahwa penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit tidak menular di Kota Yogyakarta yang memiliki prevalensi tertinggi sebesar 4,9% di bandingkan 4 kabupaten di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada tahun 2022 penyakit diabetes mellitus di Daerah Istimewa Yogyakarta

meningkat 2 kali lipat sebanyak 13.676 dibandingkan tahun 2018 dengan jumlah 7.467 orang. Di Daerah Istimewa Yogyakarta prevalensi pasien dengan diabetes mellitus menempati peringkat ke empat setelah hipertensi, diare dan influenza (D.K.D.I. Yogyakarta, 2020). Di Sleman prevalensi diabetes mellitus sebanyak 3,3% menempati urutan kedua setelah Kota Yogyakarta sedangkan Kabupaten Bantul 3,3%, Kabupaten Kulon Progo 2,8% dan Kabupaten Gunung Kidul 2,4% (R.W. Yogyakarta, 2020). Rumah Sakit Panembahan Senopati merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang terletak di Kabupaten Bantul dengan prevalensi Diabetes Mellitus tipe 2 sebanyak 178 orang di tahun 2020, kemudian menurun menjadi 129 orang di tahun 2021. Pada tahun 2022 prevalensi pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 sebanyak 124 orang. Berdasarkan data yang di dapat dari rekam medis RSUD Panembahan Senoapti Bantul (2023) prevalensi pasien dengan penyakit diabetes mellitus tipe 2 bertambah menjadi 167 orang.

Tingginya prevalensi diabetes menunjukkan bahwa diabetes merupakan masalah kesehatan masyarakat yang besar dan dapat menimbulkan komplikasi jika tidak ditangani dengan baik. Pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang mengalami resistensi insulin dan mengalami peningkatan kadar glukosa dalam darah yang berlangsung terus-menerus selain mengalami gangguan metabolisme juga besar kemungkinan pasien tersebut dapat mengalami komplikasi (Black&Hawks, 2021). Komplikasi akut tersebut dapat berlangsung secara bertahap sehingga menjadi komplikasi kronis yang dapat mengakibatkan penyakit pembuluh darah perifer, neuropati sensorik dan motorik (Black&Hawks, 2014). Hal ini sesuai dengan penelitian Agustini (2020) yang menjelaskan bahwa pasien yang mengalami komplikasi kronis neuropati diabetik perifer mengeluhkan kram, rasa dingin atau rasa terbakar di kaki dan nyeri otot. Prevalensi kejadian neuropati perifer sebesar 57,81% selama lebih dari 10 tahun pada pasien diabetes mellitus tipe 2 (Hutapea, 2016). Pasien dengan keluhan neuropati perifer memiliki prevalensi 7,5% pada pasien yang baru saja didiagnosis diabetes mellitus tipe 2 dan kejadian neuropati perifer tersebut akan meningkat lebih dari 50%

apabila pasien tersebut menderita diabetes mellitus yang lebih dari 25 tahun (Agustini *et al.*, 2020).

Komplikasi diabetes mellitus dapat dicegah dengan penatalaksanaan diabetes atau yang biasa dikenal dengan lima pilar penatalaksanaan diabetes mellitus, yang meliputi: partisipasi dalam pendidikan perawatan diri/kegiatan pendidikan kesehatan, pola makan (gizi) yang benar, olahraga teratur, kepatuhan minum obat, pemantauan gula darah, kolesterol, tekanan darah dan pemantauan penyakit kaki (Suciana *et al.*, 2019). Komplikasi diabetes yang paling sering terjadi adalah luka pada kaki (ulkus diabetikum) yang sulit disembuhkan dan bila lukanya semakin parah, maka terdapat risiko amputasi (Hariani *et al.*, 2020). Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) 2020 sebanyak 15% warga di Amerika Serikat dengan penyakit diabetes mellitus mengalami komplikasi ulkus diabetikum. Ulkus diabetikum menyumbang angka 20-90% penyebab pasien harus diamputasi. Jika seseorang mengalami komplikasi kaki diabetik, maka luka tersebut harus dirawat untuk menghindari risiko amputasi (Hariani *et al.*, 2020). Menurut data WHO (2020) pasien dengan usia dewasa lebih dari 30 tahun dengan penyakit diabetes mellitus dapat mengalami risiko amputasi sebesar 15-46 kali lebih tinggi jika dibandingkan dengan pasien non diabetes mellitus. Angka prevalensi pasien yang berisiko mengalami amputasi akibat ulkus diabetikum sebesar 10,8%. Pasien yang mengalami kematian setelah pasien diamputasi akibat diabetes mellitus sebanyak 15,89% dengan penderita ulkus diabetikum sebanyak 9,4% (WHO, 2020).

Kondisi glukosa dalam darah yang terus menerus mengalami peningkatan selain dapat menyebabkan komplikasi neuropati perifer akibat penyempitan pembuluh darah juga dapat mengakibatkan penyumbatan serta penurunan perfusi perifer (Wahyuni, 2013). Penyempitan pembuluh darah arteri (aterosklerosis) oleh sebab penumpukan plak kolesterol yang menumpuk dari waktu ke waktu dan aktivitas fisik yang kurang dapat mengakibatkan sirkulasi darah terutama pada bagian paling jauh dari tubuh seperti kaki dapat mengalami penurunan (Wahyuni, 2013). Gangguan sirkulasi darah (iskemik)

akibat penyempitan sering terjadi karena darah yang terlalu kental dan banyak mengandung gula terutama pada bagian tungkai bawah (Permatasari, *et al.*, 2020). Penyempitan arteri dan penumpukan plak kolesterol tersebut dapat menyebabkan suplai oksigen atau nutrisi darah perifernya kurang sampai serabut saraf juga berefek pada proses metabolisme di dalam tubuh (Black & Hawks, 2014). Sirkulasi oksigen yang terganggu akibat dari aliran darah yang berkurang jika dibiarkan secara terus menerus dapat mengakibatkan jaringan di sekitar kaki mengalami nekrosis dan besar kemungkinan pasien tidak akan menyadari bahwa kakinya mengalami cedera (Hassan *et al.*, 2012). Cedera pada kaki diabetik dapat menghalangi aliran darah di sekitar luka, yang dapat menyebabkan masalah perfusi jaringan perifer (Hidayah, 2023). Perfusi perifer yang terganggu akibat dari sirkulasi darah perifer yang menurun pada pasien dengan diabetes mellitus dapat menyebabkan rasa kebas atau kesemutan yang sering timbul pada tubuh terutama pada bagian kaki pasien (Lestari *et al.*, 2021).

Ada beberapa terapi yang dapat dilakukan untuk pasien dengan diabetes mellitus seperti, mengajarkan latihan fisik yang teratur sesuai dengan jadwal dan dilakukan saat kondisi pasien memungkinkan untuk dilakukan latihan (Soelistijo *et al.*, 2019). Setelah pasien diajarkan latihan fisik, edukasi seperti perawatan kaki pada pasien dengan diabetes mellitus dapat diberikan sesuai dengan tingkat awal atau lanjutan. Setelah edukasi diberikan, pasien diabetes mellitus yang tidak ada masalah dalam menelan dianjurkan untuk makan tiga kali sehari, diselingi makan buah-buahan dan patuh terhadap pengobatan (Ojo & Broke, 2014). Berdasarkan data penelitian yang dilakukan Ardana (2022) yang menyatakan bahwa penatalaksanaan diabetes mellitus terdiri dari terapi farmakologi dan nonfarmakologi. Dalam penatalaksanaan diabetes mellitus, terapi farmakologi dapat digunakan apabila gula darah tidak dapat dikontrol menggunakan terapi non farmakologi. Jenis terapi non farmakologi yang dapat menurunkan gula darah seperti terapi relaksasi otot progresif (ROP), pemberian obat herbal, terapi *acupressure* dengan memberikan tekanan dibagian tubuh tertentu dan hidroterapi atau terapi

merendam kaki dengan air hangat. Pasien diabetes mellitus tipe 2 yang diberikan terapi farmakologis harus beriringan dengan pengaturan diet makan rendah gula, latihan fisik yang teratur sesuai dengan jadwal dan gaya hidup yang sehat. Terapi farmakologis terdiri dari obat oral yang diberikan secara oral dan dalam bentuk suntikan. Obat anti diabetes non-insulin antara lain adalah golongan biguanida, diantaranya metformin yang berfungsi untuk meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan kadar glukosa darah, menekan risiko hipoglikemia dan penyakit kardiovaskular pasien. Selanjutnya adalah obat Sulfonilurea yang dapat meningkatkan sekresi insulin pada pasien diabetes tipe 2, Thiazolidinediones atau TZDs yang bekerja efektif untuk mengatasi hiperglikemia pada pasien diabetes mellitus setelah makan. Kemudian terapi yang selanjutnya adalah terapi yang berbasis Inkretin yang dapat menurunkan kadar HbA1c dan yang terakhir adalah terapi yang menggunakan suntikan insulin (Sanchez, 2017).

Untuk mendeteksi adanya gangguan perfusi perifer dapat menggunakan pengukuran *ankle brachial index* (ABI) dengan cara membandingkan tekanan darah area kaki dengan lengan (Mangiwa, 2017). Salah satu upaya yang dilakukan untuk menghindari masalah tersebut yaitu dengan spa kaki diabetes yang meliputi beberapa prosedur untuk meningkatkan aliran darah pada ekstremitas terutama pada bagian kaki sehingga kaki tidak kekurangan oksigen (Hidayah, 2023). Tujuan dari spa kaki diabetik adalah untuk meningkatkan sirkulasi darah perifer (Dayaningsih *et al.*, 2021). Spa kaki diabetik merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan secara komprehensif meliputi kegiatan senam kaki, pembersihan dengan air hangat dan pemijatan (Dayaningsih *et al.*, 2021). Setelah diberikan tindakan spa kaki diabetik, sirkulasi darah perifer pasien dapat diukur dengan menggunakan tes *non-invasive*, salah satunya menggunakan tes *Ankle Brachial Index* (ABI), skor ABI di atas 1,0 dianggap normal, dan skor ABI di bawah 0,9 menunjukkan adanya risiko gangguan perifer (Dayaningsih *et al.*, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Dayaningsih (2021) “Penerapan SPA Kaki Diabetik Terhadap Sirkulasi Darah Perifer Pada Pasien Diabetes Mellitus

Tipe 2 di Wilayah Binaan Puskesmas Rowosari Semarang” menunjukkan bahwa hasil pengukuran ABI yang diperoleh sebelum intervensi, pada saat perawatan kaki diabetik, subjek I mengalami aliran darah tepi ringan dan aliran darah tepi meningkat menjadi 0,95 pada kelas normal, sedangkan subjek II mengalami penurunan aliran darah tepi sebelum dilakukan spa kaki diabetik. Sirkulasi perifer sebesar 0,88 dan meningkat sebesar 0,95. Hal ini menunjukkan peningkatan aliran darah perifer. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Ainiyah (2019) “*The Effect Of Diabetic Foot SPA On Ankle Brachial Index and Foot Sensitivity of Diabetes Mellitus Type 2*” yang menegaskan bahwa terdapat perbedaan sensitivitas kaki pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan spa kaki diabetik. Selain memberikan perbedaan kadar glukosa darah, pasien yang sudah diberikan tindakan *diabetic foot spa* dapat meningkatkan ABI dan sensitivitas kaki sehingga dapat menurunkan risiko neuropati perifer dan mencegah komplikasi ulkus diabetikum akibat cedera pada tungkai yang seringkali tidak disadari oleh pasien dengan diabetes mellitus akibat tungkainya yang sudah mati rasa. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Wardani (2019) yang berjudul “*Diabetic Foot Spa Implementation in Early Neuropathy Diagnosis Based on Blood Glucose Levels, Foot Sensitivity and the Ankle Brachial Index in Patients with Diabetes Mellitus*” menegaskan bahwa ABI pasien dapat ditingkatkan dengan melakukan serangkaian spa kaki diabetik yang berfokus pada gerakan ekstremitas, dilakukan secara teratur dan dengan cara yang baik dan benar. Kegiatan spa kaki diabetik yang dilakukan secara teratur dapat merangsang pembuluh darah sehingga suplai oksigen dalam arteri dapat bersirkulasi dengan lancar.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis tertarik untuk menerapkan “*Diabetic Foot Spa* untuk meningkatkan ABI pasien dengan masalah perfusi jaringan perifer tidak efektif pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Panembahan Senopati, Bantul”. Serangkaian spa kaki diabetik yang dilakukan secara menyeluruh mencakup pemberian tindakan *foot spa diabetic* (Satalofe *et al*, 2018), mengajarkan dan menganjurkan pasien

melakukan senam kaki diabetes (Arif, 2020), mengajarkan perawatan kaki dengan merendam kaki pasien ke dalam air hangat (Jamaludin, 2015), mengajarkan dan melakukan pemijatan kaki pasien dengan diabetes mellitus. Sebelum dilakukan intervensi penulis akan mengukur ABI pasien untuk menilai perbedaan sebelum dan sesudah diberikan terapi. Rangkaian spa kaki diabetik yang dilakukan dengan baik dan benar dan dengan durasi latihan yang sesuai dapat meningkatkan aliran darah perifer (Djafar *et al*, 2019).

### **C. Tujuan Penulisan**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui penerapan perawatan spa kaki dalam asuhan keperawatan pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Panembahan Senopati, Bantul.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui gambaran hasil pengkajian pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Panembahan Senopati, Bantul
- b. Mengetahui diagnosa keperawatan pada pasien dengan masalah diabetes mellitus tipe 2
- c. Melakukan tindakan keperawatan pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 berbasis *evidence based nursing* (EBN) penerapan spa kaki diabetik dengan tujuan meningkatkan *ankle brachial index* (ABI) pasien dengan masalah perfusi jaringan perifer tidak efektif
- d. Mampu melakukan evaluasi keperawatan pada pasien dengan masalah diabetes mellitus tipe 2 berbasis EBN.

### **D. Manfaat**

Diharapkan karya ilmiah ini dapat digunakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dapat menjadi referensi untuk meningkatkan mutu asuhan keperawatan dalam mengatasi perfusi perifer tidak efektif dengan perawatan spa kaki diabetik pada pasien penyakit diabetes mellitus tipe 2.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Data Primer**

#### **a. Wawancara**

Data diambil melalui wawancara tatap muka langsung dengan pasien yang mengalami diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Panembahan Senopati, Bantul

#### **b. Demonstrasi dan Observasi**

Data yang diambil melalui pengamatan dengan hasil anamnesis yang berisi tentang identitas pasien, keluhan utama, riwayat penyakit pasien, riwayat psikologi, pemeriksaan fisik *head to toe*. Sumber data bisa diambil dari pasien, keluarga dan perawat yang ada di ruangan.

### **2. Data Sekunder**

Data pasien yang diperoleh dengan melihat status pasien. Untuk menemukan permasalahan yang relevan dengan teori, penulis melakukan akses pencarian menggunakan google cendekia.