

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) diakui sebagai salah satu penyakit tidak menular (NCD) utama serta penyebab utama kematian dan kecacatan di seluruh dunia (Prakash, *et.al.*, 2022). Diabetes Melitus adalah penyakit menahun (kronis) berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal (Wijayanti & Warsono, 2022). Diabetes Melitus memiliki dua tipe utama, yaitu Diabetes Melitus tipe 1 (DMT1) yang diakibatkan oleh kerusakan sel  $\beta$ , biasanya menyebabkan kekurangan insulin yang absolut, dan Diabetes Melitus tipe 2 yang disebabkan oleh kelenjar pankreas yang tidak dapat mencukupi kebutuhan insulin pada tubuh, yang umumnya ditandai dengan resistensi insulin, dimana tubuh tidak sepenuhnya merespon insulin, sehingga hal tersebut mengakibatkan tingginya kadar glukosa darah (hiperglikemia) (IDF, 2021).

International Diabetes Federation (IDF) menunjukkan terdapat kenaikan jumlah klien DM tipe 2 di dunia dari 10,5% pada tahun 2021, menjadi 12,2% pada tahun 2045 (Sun *et al.*, 2022). Prediksi dari IDF juga menunjukkan bahwa di Indonesia, pada tahun 2013–2017 terdapat kenaikan jumlah klien DM tipe 2 dari 10,3 juta menjadi 16,7 juta pada tahun 2045 (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat dalam Kemenkes (2021), jumlah prevalensi angka diabetes

Melitus di Sumatera Barat dari tahun ke tahun juga mengalami peningkatan. Provinsi Sumatera Barat menduduki peringkat ke-21 dari 34 provinsi di Indonesia sebanyak 1,6% dengan jumlah kasus diabetes melitus tertinggi berada di wilayah Kota Padang yaitu berjumlah 13.519 jiwa dimana sebanyak 12.552 jiwa yang mendapatkan pelayanan kesehatan di berbagai puskesmas di kota padang (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2022; Riskesdas, 2018). Dari data yang didapatkan di Puskesmas Pauh, penyakit diabetes melitus merupakan urutan pertama penyakit terbanyak dengan jumlah klien sebanyak 1.120 penderita (Dinkes, 2022)

Diabetes Melitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit metabolik yang disertai dengan gejala utama adanya peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) yang disebabkan oleh kelainan produksi insulin, kerja insulin atau keduanya yang menyebabkan sel beta pankreas terganggu sehingga terjadi penurunan fungsi insulin (Marasabessy, *et.al.*, 2020). Dampak dari ketidakpatuhan klien DM tipe 2 dalam penatalaksanaan pengobatan termasuk dalam penggunaan insulin menimbulkan komplikasi lainnya berupa peningkatan gula darah (hiperglikemia), neuropati, penyakit arteri perifer, retinopati, dan penyakit kardiovaskuler lainnya (IDF, 2021).

Di antara semua komplikasi lainnya, penyakit arteri perifer merupakan salah satu komplikasi mikrovaskular yang diketahui menyebabkan hiperglikemia kronis yang mengakibatkan hilangnya dan kerusakan sensorik yang menyebabkan amputasi ekstremitas bawah (Radhika, dkk 2020). Proses

terjadinya penyakit arteri perifer ini melibatkan adanya gangguan perfusi perifer pada penderita diabetes yang tidak ditangani dengan benar.

Gangguan perfusi perifer diakibatkan oleh kondisi hiperglikemi. Hiperglikemi yang tidak terkontrol menyebabkan gangguan aliran darah ke perifer karena adanya akumulasi produk gula dalam darah dan abnormalitas sel endotel pembuluh darah sehingga mengganggu proses aktivitas penghantaran impuls oleh saraf serta kerusakan dinding pembuluh darah (Syafri, 2018). Gejala yang paling sering terjadi pada perfusi perifer seperti dapat menyerang kaki, namun arteri lain juga bisa terkena, termasuk nyeri kaki saat berjalan yang hilang dengan istirahat, yang dikenal sebagai klaudikasio intermiten yang dianggap sebagai gejala klasik. Gejala lainnya termasuk kulit dingin, bisul kulit, kulit kebiruan, atau pertumbuhan kuku dan rambut yang buruk di kaki yang terkena (Kumari, et.al, 2019 & Kim, et.al, 2021).

Terhambatnya aliran darah (blood flow) pada vena di kaki dapat menyebabkan obstruksi arus balik vena dalam melawan gravitasi (Salam & Laili, 2020). Disfungsi aliran balik vena dikaki akan mengakibatkan terjadinya komplikasi luka diabetes bahkan jika tidak segera dilakukan perawatan akan mengakibatkan amputasi sehingga akan berdampak pada penurunan kualitas hidup seorang penderita diabetes (Sothornwit et al., 2018).

Di Indonesia penderita diabetes melitus tipe 2 yang mengalami komplikasi gangguan sirkulasi darah perifer tercatat sebanyak 15% penderita berakhir pada ulkus kaki diabetik dengan angka resiko amputasi sekitar

30% dan angka kematian sebanyak 32% (Noor, *et.al.*, 2022). Dengan tingginya prevalensi komplikasi penderita diabetes melitus tipe 2, dibutuhkan upaya-upaya berupa terapi atau latihan untuk mengatasi atau mencegah terjadinya komplikasi tersebut (Yammar, *et.al.*, 2024).

Gangguan perfusi perifer pada klien diabetes melitus dapat ditentukan berdasarkan nilai Ankle Brachial Index (ABI). ABI merupakan sebuah tes yang digunakan untuk menilai seberapa baik aliran darah menuju kaki dan kaki bagian bawah dibandingkan dengan aliran darah menuju lengan (Decroli, 2019). Ankle brachial index merupakan rasio dari tekanan darah sistolik yang diukur pada arteri dorsalis pedis atau tibialis posterior pada ankle, dibandingkan dengan tekanan darah sistolik pada arteri brakial yang diukur pada lengan klien pada posisi supine (ADA, 2020). Tes ini membantu dalam diagnosis penyakit arteri perifer, yang dapat disebabkan oleh penyumbatan atau penyempitan pembuluh darah arteri yang mengarah ke kaki (ADA, 2020).

Upaya pencegahan dan pengendalian gangguan perfusi perifer pada penderita diabetes dapat dicegah atau dapat diminimalisir dengan penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi. Penatalaksanaan farmakologi dilakukan dengan pemberian obat pengontrol gula darah (Perkeni, 2019). Bersamaan dengan penatalaksanaan farmakologis, penderita diabetes melitus membutuhkan perubahan pola perilaku kesehatan (change behavior) ke arah yang lebih baik. Penatalaksanaan non farmakologi dapat dilakukan melalui modifikasi gaya hidup, seperti terapi nutrisi, pengelolaan

stres dan melakukan aktivitas fisik seperti *Buerger allen exercise* (Pratiwi et al., 2020; Lestari 2023).

*Buerger allen exercise* adalah latihan postur aktif di mana gravitasi mengisi dan mengosongkan pembuluh darah secara bergantian untuk mencegah penyakit pembuluh darah perifer dan meningkatkan sirkulasi vena terutama di kaki serta mendistribusikan aliran darah secara merata keseluruh tubuh (WHO, 2023; Nadrati, et.al., 2020). *Buerger allen exercise* berfokus pada pergerakan ekstremitas bawah yang memanfaatkan gaya gravitasi yang terbukti dapat meningkatkan sirkulasi aliran darah yang dapat membantu memperbaiki sensitifitas neuropati pada penderita diabetes melitus dan mampu memaksimalkan nilai ABI jika dilakukan secara teratur serta meminimalisir risiko terjadi ulkus diabetikum, maupun mempercepat proses penyembuhan ulkus diabetikum, dikarenakan suplai darah terpenuhi ke daerah yang luka sehingga dapat meningkatkan proses penyembuhan luka (Nadrati et al, 2022; Syah & Oktorina, 2022).).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dhia Ramadhani Wijayanti dan Warsono (2022) "*Penerapan Buerger allen exercise meningkatkan perfusi perifer pada penderita diabetes melitus tipe II*" didapatkan hasil *Buerger allen exercise* terbukti memberikan efek terhadap peningkatan nilai ABI (*Ankle Brachial Index*) yang berarti meningkatkan perfusi ektrimitas pada klien diabetes melitus dengan resiko gangguan perfusi perifer (kaki). Selain itu, hal ini dapat juga menghindari komplikasi seperti ulserasi dan amputasi.

Dari hasil penelitian Adel E. E. S, R., et al., (2021) yang dilakukan di Rumah Sakit Universitas Ain Shamsdi Mesir, bahwa penerapan *buerger allen exercise* merupakan teknik yang efektif dalam menurunkan waktu pengisian kapiler, meningkatkan skor indeks pergelangan kaki (ABI) dan memperbaiki denyut perifer, suhu, warna dan sensasi kulit pasca pelaksanaan latihan *Buerger-Allen*, sehingga meningkatkan perfusi ekstremitas bawah pada klien Diabetes Melitus tipe 2. Hal ini didukung oleh penelitian Prakash,S., et al., (2022) yang dilakukan di India menemukan bahwa senam Buerger Allen efektif dalam meningkatkan sirkulasi perifer ekstremitas bawah pada klien diabetes melitus tipe 2. Selain itu, *Buerger allen exercise* adalah cara non-invasif dan hemat biaya untuk mendeteksi penyakit arteri perifer pada klien diabetes melitus dan bahkan mencegah komplikasi pada kaki. Karena jarang diterapkan dalam perawatan klinis, kesadaran perawat mengenai hal ini dapat meningkatkan pelayanan yang diberikan kepada klien dalam mencegah penyakit arteri perifer.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengkajian yang dilakukan pada tanggal 15 Februari 2024 di Kelurahan Piai Tengah Kecamatan Pauh Kota Padang pada keluarga Ibu Z didapatkan masalah keperawatan yaitu Ibu Z menderita penyakit Diabetes Melitus. Keluarga mengatakan sudah mengetahui cara untuk melakukan perawatan pada klien DM di rumah, namun masih ada perawatan yang belum diketahui salah satunya mengenai keluhan kesemutan dan baal pada kaki yang dirasakan Ibu Z pada akhir-akhir ini. Ibu Z mengatakan rutin minum obat sesuai resep dokter namun jarang melakukan

kontrol kesehatan. Oleh karena itu perlunya dilakukan pembinaan pada Ibu Z yang menderita penyakit diabetes melitus tersebut dalam bentuk perawatan non farmakologis yaitu *Buerger allen exercise*. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik menyusun laporan akhir karya ilmiah mengenai "Asuhan Keperawatan Keluarga Pada Ibu Z Dengan Masalah Diabetes Melitus Tipe 2 Menggunakan Penerapan *Buerger allen exercise* Untuk Meningkatkan Perfusi Perifer Di Kelurahan Piai Tengah Kecamatan Pauh Kota Padang"

## B. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Memberikan Asuhan Keperawatan Keluarga Ibu Z dengan Manajemen Keluarga Tidak Efektif sehingga mampu menerapkan *Buerger allen exercise* untuk meningkatkan perfusi perifer pada Diabetes Melitus tipe 2 di Kelurahan Piai Tengah Kecamatan Pauh Kota Padang Tahun 2024.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Menggambarkan hasil pengkajian dengan masalah Manajemen Kesehatan Keluarga Tidak Efektif Di Kelurahan Piai Tengah Kecamatan Pauh Kota Padang.
- b. Menjelaskan diagnosa keperawatan dengan masalah Manajemen Kesehatan Keluarga Tidak Efektif Di Kelurahan Piai Tengah Kecamatan Pauh Kota Padang.

- c. Menjelaskan intervensi keperawatan dengan masalah Manajemen Kesehatan Keluarga Tidak Efektif Di Kelurahan Piai Tengah Kecamatan Pauh Kota Padang.
- d. Menjelaskan implementasi tindakan keperawatan dengan masalah Manajemen Kesehatan Keluarga Tidak Efektif Di Kelurahan Piai Tengah Kecamatan Pauh Kota Padang.
- e. Menjelaskan evaluasi terhadap implementasi masalah ketidakefektifan manajemen Kesehatan keluarga Di Kelurahan Piai Tengah Kecamatan Pauh Kota Padang.

### C. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pendidikan Keperawatan
  - a. Sebagai masukan bagi perkembangan pengetahuan dalam hal perawatan komprehensif dan menambah pengalaman mahasiswa dalam merawat klien dengan masalah Manajemen Kesehatan Keluarga Tidak Efektif dengan cara menerapkan *Buerger allen exercise*.
  - b. Hasil laporan ilmiah akhir ini dapat menjadi sumber literatur dan bahan referensi bagi mahasiswa yang ingin meneliti penerapan asuhan keperawatan pada klien dengan masalah ketidakefektifan manajemen Kesehatan keluarga dengan cara menerapkan *Buerger allen exercise*, dengan pengembangan variable lain.
2. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan/ Keperawatan
  - a. Hasil laporan ilmiah ini dapat menjadi salah satu bahan masukan bagi Puskesmas untuk meningkatkan standar asuhan keperawatan terhadap



klien dengan masalah ketidakefektifan manajemen kesehatan keluarga dengan cara menerapkan *Buerger allen exercise*.

- b. Hasil laporan ilmiah ini dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam pembuatan program di Puskesmas untuk meningkatkan pelayanan keperawatan yang bersifat promotif dan preventif tentang penyuluhan dan penerapan *Buerger allen exercise*.

### 3. Bagi Keluarga dan Penderita Diabetes Melitus

Karya ilmiah akhir ini dapat memberikan manfaat kepada keluarga dan penderita DM tipe 2 yang mengalami gangguan perifer agar klien dapat melakukan *Buerger allen exercise* dalam meningkatkan perfusi perifer untuk mencegah terjadinya komplikasi penyakit diabetes melitus.

