

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus telah menjadi masalah kesehatan utama di seluruh dunia. Terutama di negara-negara berkembang, karena tingginya jumlah komplikasi yang ditimbulkan akibat penyakit diabetes mellitus (Sukartini et al., 2023), serta prevalensinya yang telah meningkat secara global dalam beberapa tahun terakhir (Susilo et al., 2022). Diabetes mellitus adalah sekumpulan penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia), yang disebabkan oleh gangguan dalam sekresi insulin, penurunan efektivitas insulin, atau kombinasi dari kedua faktor tersebut (ADA, 2019). Diabetes mellitus dikenal sebagai *silent killer* karena gejalanya yang berlangsung lambat. Oleh karena itu, sebagian besar penderita tidak menyadarinya sehingga komplikasi telah terbentuk parah (Kusnanto et al., 2022).

International Diabetes Federation (IDF) (2019) menyatakan bahwa 429 juta orang dari total penduduk dunia menderita diabetes mellitus. Sedangkan di Indonesia saat ini menduduki peringkat kelima jumlah penderita diabetes mellitus tipe 2 terbanyak (Mboi et al., 2022). Prevalensi diabetes mellitus di Indonesia mengalami peningkatan dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018 atau setara dengan 20,4 juta orang. Di Indonesia, berdasarkan

laporan Survei Kesehatan Nasional 2018, prevalensi diabetes mellitus pada penduduk usia ≥ 15 tahun adalah 2,0%. Sedangkan pada penduduk dewasa usia 20 - 79 tahun ada sebanyak 6,2% jiwa (Sartika et al., 2023).

Jumlah prevalensi angka diabetes mellitus di Sumatera Barat dari tahun ke tahun juga mengalami peningkatan. Provinsi Sumatera Barat menduduki urutan ke 21 penderita diabetes mellitus terbanyak dari 34 provinsi yang ada di Indonesia yaitu dengan angka 1,6% dengan jumlah kasus tertinggi berada di kota Padang yaitu sebanyak 13.519 jiwa. Berdasarkan jumlah pasien diabetes mellitus yang mendapatkan pelayanan sesuai standar didapatkan bahwa wilayah kerja puskesmas Pauh menduduki urutan ke 2 dengan jumlah penderita diabetes mellitus yaitu 1.120 jiwa (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2022).

Meningkatnya prevalensi diabetes mellitus merupakan akibat dari peningkatan angka kemakmuran, peningkatan pendapatan perkapita dan perubahan gaya hidup yang menyebabkan meningkatnya angka kejadian penyakit degeneratif, salah satunya adalah penyakit diabetes mellitus (Hasina et al, 2022). Diabetes mellitus memiliki dua tipe, yaitu diabetes mellitus tipe 1 yang disebabkan oleh kerusakan sel β pankreas yang tidak dapat menghasilkan cukup insulin untuk tubuh, dan diabetes mellitus tipe 2 yang disebabkan resistensi insulin, dimana tubuh tidak dapat merespon insulin dengan baik, sehingga mengakibatkan tingginya kadar glukosa darah (American Diabetes Association, 2020).

Peningkatan kadar glukosa darah dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan komplikasi mikrovaskular kronis dan komplikasi neuropatik. Jika tidak ditangani lebih lanjut, dapat menyebabkan infark miokard, stroke, dan penyakit arteri perifer. Gangguan sirkulasi perifer dapat diderita oleh penderita diabetes mellitus dengan peluang sebesar 15% untuk mengalami risiko ulkus sepanjang hidupnya. Prevalensinya terus meningkat seiring dengan semakin banyaknya kasus diabetes mellitus dan semakin banyaknya kasus gangguan sirkulasi perifer pada tungkai bawah, maka diperlukan penanganan lebih lanjut (Hafid et al., 2021).

Proses hiperglikemia dari proses penyakit diabetes mellitus mengakibatkan produksi insulin menurun sehingga terjadi penurunan pemakaian glukosa dalam darah, yang akan mengakibatkan fleksibilitas sel darah merah, yang mengakibatkan terjadinya viskositas darah naik, sehingga aliran darah melambat, terjadi iskemik jaringan akibatnya menimbulkan masalah keperawatan gangguan perfusi perifer pada kaki (Hasina et al, 2022).

Gangguan perfusi perifer merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan penyakit oklusif aterosklerotik pada ekstremitas bawah dan penurunan aliran darah secara bertahap ke satu atau lebih anggota tubuh sekunder akibat aterosklerosis (Matos et al., 2018). Gejala yang dapat terjadi pada seseorang yang memiliki risiko gangguan perfusi perifer adalah nyeri pada tungkai saat berjalan dan membaik dengan istirahat, yang dianggap sebagai gejala klasik. Gejala lainnya termasuk kulit dingin, kulit kebiruan, adanya ulkus pada kulit,

atau pertumbuhan kuku dan rambut yang buruk di tungkai yang terkena (Kumari et al., 2019 & Kim et al., 2021).

Gangguan perfusi perifer pada tungkai merupakan salah satu komplikasi yang paling sering terjadi pada pasien diabetes mellitus. Kurangnya pengetahuan atau pemahaman tentang diabetes mellitus dapat menjadi hambatan dalam proses penyembuhan. Oleh karena itu, penyakit diabetes dapat menyebabkan peningkatan risiko amputasi ekstremitas bawah karena kurangnya penanganan dan perawatan diabetes yang mengakibatkan ulkus kaki yang terinfeksi dan tidak kunjung sembuh. Sehingga, penanganan yang tepat sangat diperlukan untuk meminimalisir komplikasi ini (Widiastuti et al., 2024). Ada beberapa tindakan yang dapat dilakukan dalam penatalaksanaan kaki diabetik, yaitu dengan melakukan tindakan preventif dan tindakan rehabilitatif (Hasnah & Sau, 2018).

Tindakan rehabilitatif biasanya dilakukan pada pasien yang telah mengalami luka kaki diabetik. Sementara itu, upaya preventif yang dapat dilakukan dengan salah satu tujuannya adalah memperlancar sirkulasi perifer ekstremitas bawah penderita diabetes mellitus, meliputi pendidikan kesehatan tentang perawatan kaki, penggunaan sepatu kaki diabetik, latihan kaki diabetik, latihan mobilitas kaki, dan *buerger allen exercise* (Hasnah & Sau, 2018).

Buerger allen exercise merupakan latihan yang dapat dilakukan bagi pasien diabetes mellitus untuk meningkatkan sirkulasi perifer ekstremitas bawah dan mencegah terjadinya cedera kaki diabetik bagi pasien yang belum

pernah mengalami cedera pada ekstremitas atau bagi pasien yang memiliki tingkat sirkulasi ekstremitas yang buruk (Hasnah & Sau, 2018).

Buerger Allen Exercise adalah salah satu latihan gerak untuk insufisiensi arteri pergelangan kaki bagian bawah yang menerapkan perubahan posisi gravitasi secara bergantian mengisi dan mengosongkan pembuluh darah. Selain itu, mendorong proses penyembuhan luka dan mengurangi gejala neuropati perifer di antara pasien diabetes mellitus (Hassan et al., 2020). *Buerger Allen Exercise* merupakan latihan postural aktif pada kaki untuk mencegah penyakit pembuluh darah perifer dan sirkulasi ekstremitas bawah menjadi lancar (Simarmata et al., 2021). Latihan ini meningkatkan pembentukan vaskularisasi di pembuluh darah, sehingga meningkatkan suplai darah di jaringan, *Buerger Allen Exercise* dapat mencegah penyakit arteri perifer pada penderita diabetes mellitus tipe II dan menurunkan resiko amputasi (Martin & Satriyandari, 2024).

Buerger Allen Exercise melibatkan perubahan posisi tubuh dan ekstremitas bawah yang dapat meningkatkan aliran darah. Latihan ini melibatkan posisi berbaring dengan kaki diangkat, diikuti dengan posisi duduk atau menggantungkan kaki. Perubahan posisi ini menggunakan gravitasi untuk membantu mengembalikan darah ke bagian bawah tubuh. Ketika kaki diangkat, darah akan mengalir kembali ke tubuh bagian atas. Ketika kaki diturunkan atau dibiarkan menggantung, pembuluh darah mengalami stimulasi untuk vasodilatasi (Ahmadi et al., 2020).

Vasodilatasi dapat meningkatkan kapasitas pembuluh darah untuk membawa darah kaya oksigen dan nutrisi ke ekstremitas bawah sebelumnya kekurangan sirkulasi. *Buerger-Allen Exercise* juga membantu mencegah stagnasi darah yang sering terjadi pada pasien dengan perfusi perifer yang buruk, dengan memastikan darah tetap bergerak secara efektif melalui pembuluh darah. Dengan menggerakkan kaki dalam posisi yang bervariasi, darah dapat mengalir lebih lancar dan mengurangi risiko pembekuan darah. Vasodilatasi meningkatkan aliran darah secara keseluruhan dan memperbaiki distribusi darah ke jaringan ekstremitas bawah. Seiring dengan peningkatan aliran darah ini, nilai *Ankle Brachial Index* menjadi lebih tinggi karena tekanan darah di pergelangan kaki menjadi lebih besar dibandingkan dengan tekanan darah di lengan, yang menandakan sirkulasi yang lebih baik (Zarei & Karami, 2022).

Ankle Brachial Index (ABI) adalah salah satu pemeriksaan yang dilakukan untuk mendeteksi gangguan vaskularisasi perifer (Widiastuti et al., 2024). ABI adalah vaskular non-invasif dengan metode sederhana yang berfungsi untuk mengidentifikasi vaskularisasi pada ekstremitas bawah dengan mengukur rasio tekanan darah sistolik pergelangan kaki dan tekanan darah sistolik lengan atas (brakialis). Sehingga, pengobatan dini yang tepat untuk pasien diabetes mellitus dapat diperoleh melalui pengukuran ABI (Sari et al., 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sayed et al (2023) menunjukkan bahwa penerapan *buerger allen exercise* dapat menurunkan

waktu pengisian kapiler, peningkatan skor *Ankle Brachial Index* (ABI) dan peningkatan denyut nadi perifer, suhu, warna kulit dan sensasi pasca penerapan *buenger allen exercise*, sehingga dapat meningkatkan perfusi ekstremitas bawah pada pasien diabetes mellitus tipe II. Sejalan dengan hasil penelitian (Widiastuti et al., 2024) yang menunjukkan bahwa terapi *buenger allen exercise* efektif dalam meningkatkan sirkulasi tungkai bawah pada pasien dengan diabetes mellitus tipe II dengan nilai *p value* 0,000. Penelitian ini juga mengatakan bahwa terapi *buenger allen exercise* merupakan latihan yang tidak memerlukan peralatan mahal dan dapat dilakukan di rumah.

Perawatan penderita diabetes mellitus tipe II tidak hanya melibatkan pengelolaan medis yang dilakukan oleh tenaga kesehatan, tetapi juga melibatkan perawatan yang dilakukan di rumah, dengan dukungan anggota keluarga. Keluarga memainkan peran penting dalam memastikan bahwa penderita diabetes mengikuti pengobatan, menjaga pola makan yang sehat, dan melaksanakan aktivitas fisik yang diperlukan. Dukungan ini menjadi semakin penting ketika pasien mengalami komplikasi seperti gangguan perfusi perifer pada ekstremitas bawah. Penelitian menunjukkan bahwa manajemen kesehatan keluarga yang efektif dapat memperbaiki hasil kesehatan pasien diabetes. Namun, sering kali perawatan keluarga menjadi tidak efektif karena kurangnya pengetahuan, keterampilan, dan dukungan emosional yang memadai (Holt, 2015). Dalam konteks ini, pendidikan mengenai pentingnya pemantauan ABI, deteksi dini masalah ekstremitas bawah, dan penerapan latihan seperti *Buenger Allen Exercise* menjadi hal yang sangat penting agar

keluarga dapat berperan secara optimal dalam perawatan pasien (Whittemore et al., 2017).

Penderita diabetes mellitus tipe 2 yang tidak mendapatkan dukungan yang memadai dari keluarga dalam hal perawatan ekstremitas bawah berisiko tinggi untuk mengalami komplikasi yang lebih serius. Kurangnya pemahaman keluarga mengenai pentingnya pemantauan dan intervensi fisik seperti latihan untuk meningkatkan perfusi perifer dapat menyebabkan keterlambatan dalam penanganan komplikasi (American Diabetes Association, 2020). Oleh karena itu, perawatan keluarga yang efektif sangat dibutuhkan dalam mengurangi risiko komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes.

Berdasarkan wawancara dan pengkajian yang dilakukan pada 02 September 2024 di Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang pada keluarga Tn. S didapatkan masalah kesehatan pada Ny. H yang merupakan istri dari Tn. S yaitu penyakit diabetes mellitus tipe II sejak tahun 2016. Saat pengkajian, Ny. H mengeluh bahwa kaki nya sering terasa kebas dan kesemutan dalam beberapa bulan terakhir. Ny. H juga mengatakan jarang melakukan kontrol kesehatan dan tidak minum obat secara rutin. Saat dilakukan pengkajian kepada keluarga, keluarga mengatakan tidak mengetahui cara perawatan mengenai keluhan kaki yang sering dirasakan Ny.H pada akhir-akhir ini. Oleh karena itu perlunya dilakukan pembinaan pada keluarga Tn. S mengenai perawatan pada Ny. H yang menderita diabetes mellitus tipe II tersebut dalam bentuk perawatan non farmakologis yaitu *buerger allen exercise*.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik menyusun laporan akhir ilmiah mengenai “Asuhan keperawatan keluarga pada Ny. H dengan kasus diabetes mellitus tipe II menggunakan penerapan *buenger allen exercise* untuk meningkatkan perfusi perifer di Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana asuhan keperawatan keluarga pada Ny. H dengan kasus diabetes mellitus tipe II menggunakan penerapan *buenger allen exercise* untuk meningkatkan perfusi perifer di Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis pemberian asuhan keperawatan keluarga pada Ny. H dengan manajemen kesehatan keluarga tidak efektif sehingga mampu melakukan penerapan berbasis *Evidence Based Nursing* dengan aplikasi *Buenger Allen Exercise* untuk meningkatkan perfusi perifer pada penderita diabetes mellitus tipe II di Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang Tahun 2024.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian dengan masalah manajemen kesehatan keluarga tidak efektif di Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang.

- b. Menegakkan diagnosa keperawatan dengan masalah manajemen kesehatan keluarga tidak efektif di Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang.
- c. Merancang intervensi keperawatan keluarga dengan masalah manajemen kesehatan keluarga tidak efektif di Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang.
- d. Menerapkan implementasi tindakan keperawatan keluarga Ny. H dengan masalah manajemen kesehatan keluarga tidak efektif di Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang.
- e. Melakukan evaluasi terhadap implementasi masalah manajemen kesehatan keluarga tidak efektif di Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang.
- f. Menganalisis penerapan EBN (*Evidence Based Nursing*) tentang terapi *Buerger Allen Exercise*.

D. 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 bahan referensi bagi mahasiswa yang ingin melakukan penelitian penerapan asuhan

keperawatan keluarga pada klien dengan masalah manajemen kesehatan keluarga tidak efektif dengan cara menerapkan *Buerger Allen Exercise* dengan pengembangan variabel 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 manajemen kesehatan keluarga tidak efektif 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 Mellitus

Karya Ilmiah Akhir ini dapat memberikan manfaat kepada keluarga dan penderita diabetes mellitus tipe II yang mengalami gangguan perifer agar klien dapat melakukan *Buerger Allen Exercise* dalam meningkatkan perfusi perifer untuk mencegah terjadinya komplikasi penyakit diabetes mellitus.