

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak bisa ditularkan dari orang ke orang lain, PTM berjalan perlahan dalam jangka waktu lama atau disebut penyakit menahun (kronis). PTM menjadi penyebab utama kematian di seluruh dunia. Setiap tahunnya, 15 juta penduduk usia 30-69 tahun meninggal akibat PTM, terutama disebabkan karena penyakit kardiovaskuler, kanker, penyakit terkait saluran pernapasan, dan diabetes mellitus. Pada tahun 2030 diprediksi akan terdapat 52 juta kematian pertahun karena PTM naik 9 juta jiwa dari 38 juta jiwa pada saat ini (WHO, 2021)

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu jenis PTM yang disebabkan karena gangguan metabolik dengan karakteristik hiperglikemia atau kadar gula darah melebihi batas normal yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Klasifikasi DM secara umum terdiri atas DM tipe 1 atau *Insulin Dependent Diabetes Melitus* (IDDM) dan DM tipe 2 atau *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus* (NIDDM). DM tipe 2 terjadi karena sel beta pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau mengalami resistensi insulin. Jumlah penderita DM tipe 1 sebanyak 5-10% sedangkan DM tipe 2 sebanyak 90-95% dari penderita DM di seluruh dunia (ADA, 2020).

Diabetes melitus sebagai permasalahan global terus meningkat prevalensinya dari tahun ke tahun baik di Indonesia maupun di dunia. Diperkirakan terdapat 463 juta orang dengan usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes atau setara dengan 9,3% dari seluruh penduduk di usia

yang sama pada tahun 2019. Berdasarkan usia, orang dengan usia 65-79 penderita DM diperkirakan terdapat 19,9% pada tahun 2019 dan diprediksi meningkat menjadi 20,4% pada tahun 2030 dan 20,5% pada tahun 2045. Prevalensi diabetes pada tahun 2019 sebanyak 9% wanita dan 9,6% laki-laki. Angka diprediksi akan meningkat hingga 578,4 juta di tahun 2030 dan 700,2 juta di tahun 2045 (International Diabetes Federation, 2019). Menurut data RISKESDAS 2018 diketahui Indonesia berada di peringkat ke-7 sebagai negara dengan penderita Diabetes Melitus terbanyak di dunia yaitu 10,7 juta orang, dan sebanyak 2,1% (91.161 orang) berada di Jawa Tengah yang menempati urutan ke-11 (Kemenkes RI, 2018)

Berdasarkan data yang didapat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten, didapatkan bahwa diabetes melitus terbagi menjadi 2 yaitu diabetes melitus tidak tergantung insulin dan diabetes melitus tergantung insulin. Diabetes tergantung insulin berjumlah 42.629 penderita sedangkan diabetes melitus tidak tergantung insulin berjumlah 5.616 penderita (Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten, 2022). Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro di ruang Melati 4 pada bulan Desember 2023 didapatkan data 10 penyakit tertinggi yaitu salah satunya diabetes melitus yang menempati urutan ke 4 dengan jumlah 10 pasien.

Dari tingginya angka prevalensi tersebut maka penting untuk menghindari penatalaksanaan yang tidak efektif. Penatalaksanaan yang tidak efektif dalam menangani penyakit diabetes melitus dapat mengakibatkan komplikasi akut hingga kronis. Komplikasi akut yang dapat terjadi pada penderita diabetes melitus yaitu perubahan kadar glukosa, sedangkan

komplikasi kronis yang dapat terjadi yaitu perubahan pada sistem kardiovaskular, perubahan sistem saraf perifer, perubahan suasana hati (mood), dan peningkatan kerentanan infeksi (LeMone, 2016).

Salah satu komplikasi yang umum ditemukan pada diabetes melitus adalah neuropati diabetik. Neuropati perifer merupakan bentuk neuropati diabetik yang paling sering ditemukan pada orang dengan diabetes melitus (International Diabetes Federation, 2017). Lebih dari 40% pasien diabetes melitus tipe 2 mengalami neuropati perifer diabetik (Gogia & Rao, 2017). Gejala yang timbul pada pasien dengan neuropati perifer adalah parestesia (kesemutan, rasa tertusuk-tusuk), rasa terbakar (khususnya pada malam hari), kaki terasa baal (patirasa), penurunan fungsi proprioseptif, penurunan sensitivitas terhadap sentuhan ringan, penurunan sensitivitas nyeri dan suhu yang membuat penderita neuropati perifer berisiko untuk mengalami cedera dan infeksi pada kaki tanpa diketahui (Yulita *et al.*, 2019)

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). Resiko gangguan darah perifer dapat dideteksi melalui penilaian *Ankle-brachial Index* (ABI). *Ankle-brachial Index* (ABI) adalah pemeriksaan non-invasif dengan mengukur rasio tekanan darah sistolik pada pembuluh darah brakialis dan pembuluh darah pergelangan kaki (Aboyans *et al.*, 2012). Pemeriksaan ABI memiliki sensitivitas (79%-95%) dan spesifisitas

(95%-96%) yang tinggi dalam mendiagnosis penyakit arteri perifer (Kim *et al.*, 2012).

Pencegahan komplikasi diabetes dapat dilakukan dengan cara modifikasi gaya hidup, mengontrol kadar glukosa darah dan tekanan darah, manajemen lipid, tidak merokok, serta melakukan perawatan kaki (Iraj, 2013). Perawatan kaki yang dapat dilakukan yaitu membersihkan kaki, memakai kaos kaki, pemilihan alas kaki yang tepat dan melakukan latihan kaki. Latihan kaki merupakan salah satu latihan fisik untuk perawatan kaki yang diberikan kepada pasien diabetes melitus yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi perifer kaki sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit arteri perifer. Latihan kaki yang dapat dilakukan yaitu *buerger allen exercise* (Aala, 2012)

Buerger Allen exercise adalah salah satu bentuk gerakan aktif pada area plantar yang menerapkan gaya gravitasi oleh karena itu setiap tahapan gerakan harus dilakukan dengan teratur (Chang, *et al.*, 2016). Gerakan yang baik dan teratur akan dapat membantu meningkatkan aliran darah arteri dan vena dengan cara pembukaan pembuluh darah kecil di otot (kapiler), gerakan dari *buerger allen* ini dapat meningkatkan vaskularisasi pembuluh darah sehingga akan dapat meningkatkan suplai darah dalam jaringan (Salindelo, Mulyadi, & Rottie, 2016)

Penelitian telah dilakukan oleh Sari, *et al* (2019) yang membandingkan *buerger allen exercise* dan senam kaki diabetik terhadap nilai ankle brachial Index pada penderita DM II yang dilakukan 2 kali/hari selama 5 hari, dengan senam kaki diabetes yang dilakukan 2 kali/hari selama 1 bulan. Dan hasil

penelitian diperoleh ada dengan perbedaan selisih rata-rata peningkatan nilai ABI pada kelompok *buerger allen exercise* sebesar 0,0820 sedangkan pada kelompok senam kaki selisih rata-rata peningkatan nilai ABI sebesar 0,0726. Simpulan, buerger allen exercise lebih efektif daripada senam kaki dalam meningkatkan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI).

Sari, *et al* (2019) menyatakan *buerger allen exercise* terbukti dapat meningkatkan nilai ABI lebih tinggi daripada senam kaki karena adanya perbedaan mekanisme dari perlakuan yang diberikan, dimana *buerger allen exercise* merupakan latihan gabungan dari *muscle pump* (dorsofleksi dan plantarfleksi) dan perubahan gravitasi (elevasi kaki 45°, penurunan kaki, tidur terlentang) sedangkan senam kaki hanya dilakukan dengan menggerakkan sendi dan pergelangan kaki yang membuat otot-otot akan secara aktif melakukan pergerakan menekan pembuluh darah sehingga dapat merangsang endotel untuk vasodilatasi pembuluh darah.

Berdasarkan hasil studi wawancara dengan perawat di ruang Mlati 4 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro diketahui bahwa perawat belum pernah memberikan tindakan keperawatan *buerger allen exercise* sebagai terapi rujukan untuk mengurangi keluhan pada pasien dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif pada penderita diabetes melitus. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik membuat Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) dengan judul “Terapi *Buerger Allen Exercise* dalam Pemenuhan Kebutuhan Sirkulasi : Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 4 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro”.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui penerapan Terapi *Buerger Allen Exercise* dalam Pemenuhan Kebutuhan Sirkulasi : Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 4 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui hasil pengkajian dengan penerapan Terapi *Buerger Allen Exercise* dalam Pemenuhan Kebutuhan Sirkulasi : Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 4 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro
- b. Diketahui hasil rumusan doagnosa keperawatan dengan penerapan Terapi *Buerger Allen Exercise* dalam Pemenuhan Kebutuhan Sirkulasi : Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 4 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro
- c. Diketahui intervensi keperawatan dengan penerapan Terapi *Buerger Allen Exercise* dalam Pemenuhan Kebutuhan Sirkulasi : Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 4 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro
- d. Diketahui implementasi keperawatan dengan penerapan Terapi *Buerger Allen Exercise* dalam Pemenuhan Kebutuhan Sirkulasi : Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 4 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro

- e. Diketahui evaluasi keperawatan dengan penerapan Terapi *Buerger Allen Exercise* dalam Pemenuhan Kebutuhan Sirkulasi : Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 4 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro

C. Ruang Lingkup KIAN

Ruang lingkup dalam Tugas Akhir Ners ini yaitu penelitian keperawatan medikal bedah, yaitu Terapi *Buerger Allen Exercise* dalam Pemenuhan Kebutuhan Sirkulasi : Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 4 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Laporan asuhan keperawatan medikal bedah ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk kemajuan di bidang ilmu keperawatan terutama mengenai kasus keperawatan medikal bedah dengan Diabetes Melitus.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi pasien dan Keluarga Pasien

Diharapkan penelitian ini mampu memberikan pengetahuan untuk pasien dan keluarga pasien terapi alternatif untuk mengurangi keluhan

b. Bagi Perawat di Ruang Melati 4

Diharapkan penelitian ini mampu memberikan masukan untuk perawat dalam mengembangkan perencanaan keperawatan berbasis EBN yang

daat dilakukan untuk mengurangi risiko gangguan perfusi perifer dan dan meningkatkan nilai ABI.

c. Bagi Mahasiswa Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Diharapkan dapat menjadi masukan dalam kemajuan pendidikan terutama yang berkaitan dengan pemberian asuhan keperawatan medikal bedah dengan Diabetes Melitus.