

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak dapat ditularkan dari orang ke orang, PTM disebut sebagai penyakit yang progresif lambat dalam jangka waktu lama, atau disebut penyakit menahun (kronis). Penyakit Tidak Menular merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia. Setiap tahunnya, 15 juta orang berusia antara 30 sampai 69 tahun meninggal akibat penyakit tidak menular, terutama disebabkan karena penyakit kardiovaskuler, kanker, penyakit terkait saluran pernapasan, dan diabetes mellitus. Pada tahun 2030, diperkirakan 52 juta orang per tahun meninggal akibat PTM, meningkat 9 juta jiwa dari saat ini 38 juta jiwa (WHO, 2021).

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu jenis PTM yang disebabkan oleh kelainan metabolisme yang ditandai dengan 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 memproduksi cukup insulin atau mengalami resistensi insulin. Jumlah penyandang DM tipe 1 sebanyak 5-10% sedangkan DM tipe 2 sebanyak 90-95% dari penyandang DM di seluruh dunia (Care & Suppl, 2021).

Diabetes mellitus merupakan masalah kesehatan global yang prevalensinya terus meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2018, diabetes mellitus merupakan salah satu dari 10 penyebab kematian terbesar di dunia, dengan 1,6 juta kematian dilaporkan di seluruh dunia. *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2020 melaporkan bahwa negara-negara di wilayah Arab-Afrika Utara dan Pasifik Barat menempati urutan pertama dan kedua secara global dengan tingkat prevalensi masing-masing 12,2% dan 11,4%. IDF juga melaporkan bahwa

jumlah penyandang diabetes mellitus di seluruh dunia mencapai 463 juta pada tahun 2019. Jumlah tersebut diperkirakan akan terus bertambah hingga mencapai 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045. Menurut laporan hasil Riskesdas 2018, kasus diabetes mellitus di Indonesia meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018 berdasarkan hasil pemeriksaan gula darah (Srywahyuni *et al.*, 2021). Diabetes melitus ini tidak hanya menyebabkan kematian dini di dunia. Diabetes ini juga merupakan penyebab utama kebutaan, penyakit jantung, dan gagal ginjal (Kementerian Kesehatan RI., 2020).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten, diabetes melitus dibedakan menjadi 2 kategori, yaitu diabetes melitus tidak tergantung insulin dan diabetes melitus tergantung insulin. 42.629 orang menderita diabetes tergantung insulin dan 5.616 orang menderita diabetes melitus tidak tergantung insulin (Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten, 2022). Berdasarkan register di Instalasi Rawat Inap RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten 2023 didapatkan data 10 besar diagnosa medis pasien yang menjalani rawat inap di ruang Melati 2. Urutan pertama yaitu pasien Diabetes (5,9%), Gagal Ginjal Kronik (5,65%), Fraktur (4,67%), Anemia (3,44%), Typoid (2,95%), Infeksi (2,44%), CHF (2,44%), Vertigo (2,21%), Anoreksia Geriatric (2,21%), dan Ca Mamae (1,72%) (RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro, 2023).

Penyakit Diabetes Melitus dengan komplikasinya telah menjadi salah satu penyebab meningkatnya jumlah kematian yang diakibatkan penyakit tidak menular di Indonesia. Kaki diabetik dengan ulkus menjadi salah satu komplikasi tersering dari sekian banyak komplikasi yang dapat dialami oleh penderita diabetes (Perkeni, 2019). Ulkus kaki diabetik disebabkan oleh proses neuropati perifer, penyakit arteri perifer, ataupun keduanya. Proses terjadinya penyakit perifer ini melibatkan adanya gangguan perfusi perifer pada penderita diabetes yang tidak ditangani dengan benar (Wijayanti & Warsono, 2022).

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). Terhambatnya aliran darah (*blood flow*) pada vena di kaki dapat menyebabkan obstruksi arus balik vena dalam melawan gravitasi. 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).

Resiko gangguan darah perifer dapat dideteksi melalui penilaian *Angkle-brachial Index* (ABI). Pemeriksaan ABI memiliki sensitivitas (79%-95%) dan spesifisitas (95%-96%) yang tinggi dalam mendiagnosis penyakit arteri perifer. *Angkle-brachial Index* (ABI) adalah pemeriksaan *non-invasive* dengan mengukur rasio tekanan darah sistolik pada pembuluh darah brakialis dan pembuluh darah pergelangan kaki (Aboyans *et al.*, 2012).

Resiko 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 (Soelistijo, 2021). 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 (Pratiwi *et al.*, 2020). Berdasarkan kajian literatur metode nonfarmakologis yang dapat digunakan dalam meningkatkan ABI yaitu, senam kaki, *foot spa diabetic, resistance exercise*, dan *Buerger Allen exercise* (Salam & Laili, 2020) (Nugroho & Sari, 2020) (Wardani *et al.*, 2019). Intervensi yang mudah, murah, aman dan dapat diajarkan oleh petugas kesehatan khususnya perawat kepada penderita diabetes dirumah salah satunya adalah *Buerger Allen Exercise* (Salam & Laili, 2020).

Buerger Allen Exercise adalah latihan gerak bervariasi pada tungkai bawah dengan memanfaatkan gaya gravitasi yang dilakukan secara bertahap dan teratur (Chang *et al.*, 2015). *Buerger Allen Exercise* akan merangsang

terjadinya gerakan kontraksi dan relaksasi pada pembuluh darah sehingga terjadi *muscle pump* (Pratiwi *et al.*, 2020). *Muscle pump* akan membantu memompa darah menuju seluruh pembuluh perifer sehingga peredaran darah pada kaki menjadi lancar. Vaskularisasi yang lancar akan membuat tekanan aliran darah pada tungkai (*dorsalis pedis*) meningkat sehingga rasio perbandingan dengan tekanan pada lengan (*brachial*) pun juga akan meningkat. Meningkatnya rasio perbandingan tekanan darah tersebut akan meningkatkan rasio perbandingan tekanan *dorsalis pedis* dan *brachialis*, dengan kata lain nilai ABI ikut meningkat (Salam & Laili, 2020).

Menurut penelitian (Salam & Laili, 2020), terdapat peningkatan perfusi perifer ditandai dengan peningkatan nilai *ankle-brachial index* pada pasien diabetes dengan gangguan perfusi perifer setelah dilakukan *Buerger Allen Exercise* sebanyak 6 kali selama 6 hari. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan (Zama, 2021) menyatakan dengan jelas bahwasannya terdapat perubahan yang sangat signifikan dan efektif dalam meningkatkan sirkulasi perifer ekstremitas bawah pasien diabetes mellitus dengan meningkatkan nilai ABI pada tungkai penderita. Selain itu *Buerger Allen Exercise* efektif dalam meningkatkan sirkulasi darah pada pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi kaki (Jannaim *et al.*, 2018).

Berdasarkan hasil studi wawancara dengan perawat di ruang Melati 2 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, peneliti tertarik untuk membuat Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) dengan judul “Penerapan *Buerger Allen Exercise* terhadap Pemenuhan Kebutuhan Sirkulasi: Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 2 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro”.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui Penerapan *Buerger Allen Exercise* dalam Masalah Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 2 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya hasil pengkajian dengan Masalah Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 2 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro
- b. Diketuainya hasil rumusan diagnosa dengan Masalah Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 2 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro
- c. Diketuainya intervensi keperawatan dengan Penerapan *Buerger Allen Exercise* dalam Masalah Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 2 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro
- d. Diketuainya implementasi keperawatan dengan Penerapan *Buerger Allen Exercise* dalam Masalah Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 2 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro
- e. Diketuainya evaluasi keperawatan dengan Penerapan *Buerger Allen Exercise* dalam Masalah Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 2 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro

C. Ruang Lingkup KIAN

Ruang lingkup penelitian adalah keperawatan medikal bedah, yaitu Penerapan *Buerger Allen Exercise* dalam Masalah Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Ruang Melati 2 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan *Buerger Allen Exercise* dapat memberikan manfaat untuk kemajuan dibidang ilmu keperawatan dan menjadi bahan untuk pengembangan ilmu asuhan keperawatan kepada pasien dengan Diabetes Melitus Tipe 2.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pasien

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dalam melakukan pengelolaan diabetes melitus secara mandiri.

b. Bagi Perawat di Ruang Melati 2

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbang saran dalam pengembangan perencanaan keperawatan dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan diabetes melitus.

c. Bagi Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sarana pembelajaran untuk memajukan ilmu pengetahuan khususnya di bidang ilmu keperawatan medikal bedah.