

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan penyakit menahun atau kronis berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan kondisi kadar glukosa dalam darah tidak terkontrol atau melebihi batas normal terjadi karena menurunnya produksi insulin. Penyakit ini dapat menyebabkan beberapa komplikasi jika tidak ditangani dengan baik. Salah satu komplikasinya yaitu adanya gangguan perfusi perifer yang dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan dan organ tubuh. Perfusi perifer yang tidak efektif akan meningkatkan resiko terjadinya ulkus kaki diabetik, amputasi dan bahkan kematian (Choerunnisa, 2023).

Menurut ((IDF), 2025) edisi ke-11 sekitar 589 juta orang dewasa (20-79 tahun) hidup dengan diabetes melitus di seluruh dunia, yang berarti sekitar 11,1% dari populasi dewasa global. Di Indonesia kasus diabetes melitus berada pada posisi ke-5 besar dunia. Menurut (kemenkesRI, 2021), prevalensi diabetes melitus di Indonesia adalah sekitar 10,8% dari populasi dewasa, dengan total kasus mencapai 19.465.102 orang. Diabetes juga menyebabkan sekitar 6,7 juta kematian atau sama dengan 1 kematian selama 5 detik di seluruh dunia. Sekitar 60-70% pasien diabetes melitus mengalami komplikasi neuropati tingkat ringan sampai berat, yang dapat menyebabkan perfusi perifer tidak efektif. Dari banyaknya komplikasi dari penyakit diabetes melitus, gangguan perfusi perifer pada ekstremitas bawah merupakan yang paling sering dikeluhkan oleh penderita (Hasina, Nahdlatul, et al., 2021).

Menurut (Riskesdas, 2023) prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter pada rentang umur 55-64 menempati posisi tertinggi sebesar 6,3% dan pada umur 65-74 tahun sebesar 6,0%. Prevalensi berdasarkan hasil pengukuran kadar glukosa darah pada umur >15 tahun adalah 10,6%. Komplikasi pada penderita diabetes melitus salah satunya ialah neuropati perifer atau ketidakefektifan perfusi perifer jumlahnya berkisar antara 10% sampai dengan 60%. Indonesia mempunyai risiko sekitar 15% terjadinya ulkus diabetik, dan 30% komplikasi amputasi.

Sedangkan berdasarkan studi pendahuluan di RSUD RT Notopuro Sidoarjo yang dilakukan di Ruang Mawar Kuning Atas selama dua minggu terakhir menunjukkan terdapat 12 responden dengan diagnosa Diabetes Melitus. Dari hasil wawancara dan observasi mendalam terhadap salah satu responden, ditemukan keluhan berupa kaki terasa kesemutan dan kebas (mati rasa). Pada pemeriksaan fisik, ditemukan tanda-tanda gangguan sirkulasi perifer yang nyata, yaitu akral teraba dingin, warna kulit tampak pucat, serta denyut nadi perifer yang teraba lemah. Kondisi tersebut menunjukkan adanya penurunan perfusi jaringan yang berisiko tinggi terhadap terbentuknya luka ulkus kaki diabetes. Responden juga mengatakan belum pernah melakukan terapi *Buerger Allen Exercise*.

Sebagai upaya penanganan, dilakukan uji coba intervensi *Buerger Allen Exercise* pada responden tersebut dengan pemantauan melalui *pulse oximetry*. Hasil pengukuran sebelum dilakukan terapi menunjukkan nilai saturasi oksigen perifer (Spo₂) pada ujung jari kaki sebesar 94%, yang mengonfirmasi adanya suplai oksigen yang tidak optimal ke jaringan. Namun, setelah diberikan terapi *Buerger Allen Exercise*, hasil pengukuran *pulse oximetry* menunjukkan peningkatan saturasi oksigen menjadi 98% yang dimana menunjukkan adanya peningkatan perfusi perifer membaik. Data ini memperkuat alasan pentingnya penerapan latihan fisik ini sebagai intervensi keperawatan mandiri untuk memperbaiki sirkulasi darah dan mencegah komplikasi lebih lanjut pada pasien Diabetes Melitus.

Pada pasien DM, gangguan perfusi perifer terjadi salah satunya karena adanya hiperglikemia yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah serta saraf perifer. Adanya akumulasi produk gula dalam darah dan abnormalitas sel endotel pembuluh darah menyebabkan kerusakan sel endotel. Kerusakan pada lapisan endotel dapat mengurangi produksi Nitric Oxide (NO) yang berperan dalam vasodilatasi. Hal ini menyebabkan vasokonstriksi dan mengurangi aliran darah ke jaringan perifer. Sehingga mengganggu proses aktivitas penghantaran impuls oleh saraf serta kerusakan dinding pembuluh darah (Samsu, 2021). Hal ini dapat menimbulkan tanda gejala

sebagai berikut, pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun, nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten), edema, penyembuhan luka lambat (SDKI, 2017).

Salah satu penatalaksanaan non farmakologis masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif pada pasien diabetes melitus yaitu terapi *Buerger Allen Exercise*. *Buerger Allen Exercise* merupakan latihan gerak bervariasi pada tungkai bawah dengan memanfaatkan gaya gravitasi yang dilakukan secara bertahap dan teratur. Terapi *Buerger Allen Exercise* (BAE) bekerja dengan cara merangsang mekanisme kontraksi dan relaksasi pembuluh darah secara bergantian, yang menciptakan efek *muscle pump*. Aktivitas pompa otot ini berperan penting dalam mendorong aliran darah menuju pembuluh darah perifer di seluruh bagian ekstremitas bawah (Hasina dkk., 2021). Menurut Millenia & Tutiany (2024), latihan ini merupakan salah satu intervensi efektif untuk mengurangi gejala neuropati perifer pada penderita Diabetes Melitus.

Masalah ketidakefektifan perfusi perifer ini dapat diintervensi dengan melakukan BAE sebanyak dua kali sehari (pagi dan sore) selama tiga hari berturut-turut dengan durasi 15 menit setiap sesinya. Pelaksanaan di pagi hari saat tubuh dalam kondisi rileks terbukti efektif untuk meningkatkan sirkulasi awal, sedangkan sesi sore hari berfungsi untuk mengurangi kelelahan serta kekakuan kaki setelah beraktivitas seharian. Secara klinis, terapi ini mampu memperbaiki sirkulasi darah ke area distal yang dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai saturasi oksigen perifer (Spo₂) pada jari kaki melalui pemeriksaan *pulse oximetry*. Peningkatan nilai tersebut menjadi indikator bahwa distribusi oksigen ke jaringan perifer telah mengalami perbaikan setelah latihan dilakukan.

1.2 Tujuan Penulisan

1.2.1 Tujuan Umum

Mengetahui dan menganalisis asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus dengan masalah perfusi perifer tidak efektif melalui penerapan *Buerger Allen Exercise*.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus dengan masalah perfusi perifer tidak efektif menggunakan pendekatan proses keperawatan (pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, intervensi, implementasi dan evaluasi).
2. Menganalisis penerapan terapi *Buerger Allen Exercise* pada pasien diabetes melitus dengan masalah perfusi perifer tidak efektif.

1.3 Manfaat Penulisan

1.3.1 Manfaat Teoritis

Asuhan keperawatan ini dapat membantu pemecahan masalah, dan menambah wawasan bidang keperawatan khususnya dalam penanganan pasien diabetes melitus dengan masalah perfusi perifer tidak efektif.

1.3.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Institusi Kesehatan

Meningkatkan keterampilan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus dengan masalah perfusi perifer tidak efektif.

2. Bagi Responden

Dapat membantu untuk mengatasi masalah perfusi perifer tidak efektif yang dirasakan klien dan dapat melakukan aktifitas secara mandiri.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai bahan referensi yang dapat digunakan untuk memperkaya keilmuan serta mendukung pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus dengan masalah perfusi perifer tidak efektif.

4. Bagi Peneliti

Diharapkan penyusunan karya ilmiah ini dapat menambah pengetahuan dalam memberikan asuhan keperawatan melalui penerapan *Buerger Allen Exercise*.