

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang**

Diabetes Melitus merupakan kondisi jangka panjang yang serius dengan berdampak pada kehidupan dan kesejahteraan individu, keluarga, dan masyarakat di seluruh dunia. Penyakit ini menjadi salah satu dari 10 penyebab utama kematian pada orang dewasa (Webber, 2013). *Wolrd Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa beberapa 422 juta orang di seluruh dunia hidup dengan diabetes (A Loke, 2021). Berdasarkan data *The International Diabetes Federation* (IDF), terdapat 537 juta orang yang menderita diabetes di dunia pada tahun 2021, angka ini diprediksikan mencapai 643 juta pada tahun 2030, dan 783 juta pada tahun 2045. Selain itu, 541 juta orang diperkirakan mengalami gangguan toleransi glukosa pada tahun 2021. Diperkirakan juga lebih dari 6,7 juta orang berusia 20–79 akan meninggal karena penyebab terkait diabetes pada tahun 2021, sehingga teramcam berkembang progresif menjadi komplikasi tanpa disadari dan tanpa pencegahan (Federation, 2021).

Indonesia berada peringkat ke 7 dari 10 negara dengan jumlah terbanyak yaitu 10,7 juta menjadi satu-satunya di negara Asia Tenggara tertinggi. Provinsi Sumatera Utara menjadi salah satu dari 10 Provinsi dengan prevalensi Diabetes Melitus tertinggi di Indonesia. Jumlah penderita Diabetes Melitus dengan prevalensi 2% yang diagnosa dokter berdasarkan gejala (Kementerian Kesehatan RI., 2020).

Latihan, teknik distraksi relaksasi, stimulasi dan edukasi menjadi salah satu yang dapat dipertimbangkan untuk digunakan dalam pengelolaan nyeri neuropatik pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 untuk meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup (Pebrianti et al., 2020). Pemberian latihan kaki efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien Diabetes Melitus (Sumarliyah & Saputro, 2018). Ada perubahan sebelum dan sesudah melakukan latihan senam kaki terdapat perubahan terhadap sensitivitas kaki pada pasien Diabetes Melitus. (Sukron & Efroliza, 2021).

Salah satu latihan kaki yang dapat dilakukan penderita diabetes seperti *Buerger Allen Exercise*. *Buerger Allen Exercise* efektif untuk meningkatkan sirkulasi luka kaki Diabetes Melitus karena perubahan posisi dan gaya gravitasi membantu mengosongkan dan mengisi kolom darah, sedangkan kontraksi muskulus gastrocnemius sebagai *muscle*

*pump* mengaktifkan pembuluh darah vena dan arteri untuk membuka jalur sirkulasi collateral local (Jannaim et al., 2018). Perubahan penilaian angkle brachial indeks setelah diberikan *Buerger Allen Exercise* pada pasien Diabetes Melitus (Lutfi et al., 2021). Secara kuantitatif menunjukkan bukti perbaikan sirkulasi perifer kaki dorsal setelah latihan Buerger pada pasien dengan diabetes (Chang et al., 2016). *Buerger Allen Exercise* memiliki efek menguntungkan pada peningkatan indeks neuropati dan gejala pasien Diabetes Melitus dengan risiko tinggi ulkus kaki diabetik (Hidayati et al., 2021).

Penderita Diabetes Melitus dapat menerapkan *Buerger Allen Exercise* guna meningkatkan nilai sensitivitas kaki agar terhindar dari komplikasi Diabetes Melitus (Suryati et al., 2019). Gerakan *Range of Motion* (ROM) dan *Buerger Allen Exercise* dapat memberikan perubahan sensitivitas dan dapat diterapkan oleh penderita Diabetes Melitus dalam mengobati kaki luka Diabetes Melitus (Syah & Oktorina, 2022).

Berdasarkan survei awal ditemukan pasien diabetes mengalami beberapa gejala perubahan sirkulasi pada sistem sensorineuri. perubahan ini menyebabkan gangguan pada aktivitas berjalan pasien. *Buegers Allen Exercise* merupakan latihan yang dapat meningkatkan sirkulasi, dan sensitivitas kaki pada pasien diabetes. Penelitian ini sering dilakukan untuk meneliti sirkulasi dan sensitivitas kaki, tetapi belum pernah dilakukan penelitian untuk melihat adanya pengaruh *Buegers Allen Exercise* terhadap sirkulasi dan intensitas nyeri pada angkle brachial pasien. Sehingga peneliti tertarik untuk meneliti tentang pengaruh *Buegers Allen Exercise* terhadap sirkulasi dan intensitas nyeri angkle brachial pada pasien Diabetes Melitus.

## Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adakah pengaruh *Buegers Allen Exercise* terhadap sirkulasi dan intensitas nyeri angkle brachial pada pasien Diabetes Melitus?

## Tujuan Penelitian

### Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh *Buegers Allen Exercise* terhadap sirkulasi dan intensitas nyeri angkle brachial pada pasien Diabetes Melitus.

## **Tujuan Khusus**

1. Mengetahui sirkulasi darah pada pasien Diabetes Melitus sebelum dilakukan latihan *Buergers Allen Exercise*.
2. Mengetahui intensitas nyeri pada pasien Diabetes Melitus sebelum dilakukan latihan *Buergers Allen Exercise*.
3. Mengetahui sirkulasi darah pada pasien Diabetes Melitus setelah dilakukan latihan *Buergers Allen Exercise*.
4. Mengetahui intensitas nyeri pada pasien Diabetes Melitus setelah dilakukan latihan *Buergers Allen Exercise*.
5. Mengetahui pengaruh *Buergers Allen Exercise* terhadap sirkulasi angkle brachial pada pasien Diabetes Melitus
6. Mengetahui pengaruh *Buerger Allen Exercise* dan intensitas nyeri Angkle Brachial pada pasien Diabetes Melitus.

## **Manfaat Penelitian**

### **Institusi Pendidikan**

Sebagai bahan untuk pemberian masukan dalam rangka pengembangan keilmuan dan peningkatan proses belajar mengajar dalam bidang keperawatan komplementer terkait dengan penanganan perubahan sirkulasi darah dan intensitas nyeri pada pasien Diabetes Melitus.

### **Tempat penelian**

Bagi RSU Royal Prima Medan dapat menggunakan latihan *Buergers Allen Exercise* ini dalam mengatasi masalah mengenai sirkulasi darah dan intensitas nyeri pada pasien Diabetes Melitus.

### **Bagi Perawat**

Sebagai prosedur tindakan dan informasi dalam melaksanakan *Buergers Allen Exercise* dalam mengatasi sirkulasi darah dan intensitas nyeri pada pasien Diabetes Melitus sehingga dapat diaplikasikan pada asuhan keperawatan di ruang rawat.

### **Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan dapat memperluas dan memperdalam wawasan atau pengetahuan pembaca dan peneliti selanjutnya.