JURNAL KESEHATAN DAN TEKNOLOGI

PENERAPAN PROSEDUR TERAPI *BUERGER ALLEN EXERCISE* UNTUK MELANCARKAN PEREDARAN DARAH PADA EXTREMITAS BAWAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS : STUDI KASUS

Yulian Heiwer Matongka, Sabarulin, Uston Gunawan Dikke

Prodi Diploma Tiga Keperawatan, Prodi Adminkes, Prodi Diploma Tiga Keperawatan

STIKes Bala Keselamatan Palu

e-mail : matongkayulian@gmail.com ; tarigansabarulin@gmail.com,

ustondikke@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) adalah salah satu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa di dalam darah (hiperglikemia) yang dimana disebabkan oleh karena gangguan sekresi insulin (hormon yang diproduksi oleh pankreas berfungsi mengatur kadar gula dalam tubuh dan sebagai sumber energi tubuh), juga karena penurunan kerja insulin atau akibat dari keduanya. Kelebihan gula dalam darah secara kronis dari diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, serta dapat menyebabkan gangguan dari berbagai organ, misalnya mata, ginjal, saraf, jantung, serta pembuluh darah.Tujuan dari penelitian ini Menggambarkan asuhan keperawatan dengan terapi *Buerger Allen Exercise* untuk melancarakan peredaran darah pada extremitas bawah pada pasien Diabetes Melitus. Penerapan prosedur terapi *Buerger Allen Exercise* ini, menggunakan bentuk laporan studi kasus dengan metode deskriptif. Dari penelitian yang telah dilakukan terhadap Tn. S diperoleh hasil sebagai berikut, Tn. S memiliki riwayat penyakit DM sejak tahun 2012 ini terjadi karena sebelumnya Tn. S terlalu banyak mengkonsumsi gula, nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) sebelum intervensi *Buerger Allen Exercise* didapatkan 0,9 sedangkan, nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) setelah intervensi *Buerger Allen Exercise* didapatkan 1. Berdasarkan hasil yang didapatkan dilapangan, penulis mengambil kesimpulan bahwa latihan *Buerger Allen Exercise* terbukti melancarakan peredaran darah pada extremitas bawah. Dan juga diharapkan klien dapat menjadikan terapi *Buerger Allen Exercise* ini menjadi latihan mandiri di rumah.

Kata Kunci : Diabetes Melitus, Terapi *Buerger Allen Exercise*

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus adalah salah satu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar gula di dalam darah (hiperglikemia) yang dimana disebabkan oleh karena gangguan sekresi insulin (hormon yang diproduksi oleh pankreas berfungsi mengatur kadar gula dalam tubuh dan sebagai sumber energi tubuh), serta penurunan kerja insulin atau akibat dari keduanya. Kelebihan gula darah secara kronis berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, dan juga dapat menyebabkan kegagalan berbagai organ, terutama mata, ginjal, saraf, serta jantung, dan pembuluh darah (LeMone, Burke, & Bauldoff, 2016). Diabetes melitus terkadang dirujuk sebagai gula tinggi bagi klien maupun penyedia layanan kesehatan (Black & Hawks, 2014). *Buerger Allen Exercise* merupakan suatu latihan khusus yang dilakukan untuk meningkatkan sirkulasi ke daerah kaki dengan menggunakan perubahan gravitasi, yang dimana perubahan gravitasi ini dapat mempengaruhi distribusi cairan dalam tubuh dengan membantu secara bergantian untuk mengosongkan dan mengisi kolom darah, dan menggunakan kontraksi otot melalui gerakan aktif dari pergelangan kaki untuk meningkatkan sirkulasi pembuluh darah perifer dengan menggerakan darah dan pembuluh darah (Nadrati et al., 2020).

Buerger allen exercise merupakan suatu sistem latihan untuk tersumbatnya aliran darah secara khusus tungkai bawah dengan menggunakan perubahan gravitasi pada posisi yang diterapkan dan *Muscle Pump* (*Muscle Pump* adalah suatu tehnik atau cara pompa muskular untuk menggerakan darah dan pembuluh darah pada serangkaian tempat darah mengalir (tuba) sehingga aliran darah ke jantung dan juga ke seluruh tubuh menjadi lancar) melalui gerakan aktif dari pergelangan kaki untuk kelancaran otot pembuluh darah (Black & Hawks, 2014).

Berdasarakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh Takahepis Nelfa, *Buerger Allen Exercise* terbukti efektif dalam meningkatkan sirkulasi pada extremitas bawah pada pasien dengan diabetes melitus, sehingga penulis tertarik melakukan penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Pada penyusunan studi kasus ini, menggunakan bentuk laporan studi kasus dengan metode deskriptif. Laporan studi kasus yaitu laporan yang dilakukan dengan cara meneliti suatu permasalahan melalui suatu kasus yang terdiri dari unit tunggal (Nursalam, 2013). Metode deskriptif adalah suatu metode kasus yang dilakukan dengan tujuan utama membuat gambaran atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif (Notoatmojo, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian

Dari hasil pengkajian yang telah dilakukan terhadap Tn. S didapatakan data sebagai berikut, keluhan utama dari Tn. S adalah sering merasa lelah dan kaki terasa seperti sulit untuk digerakan, Tn. S menderita atau memiliki riwayat penyakit Diabetes Melitus sejak tahun 2012. Menurut Tn. S Diabetes Melitusnya muncul karena dulu Ia terlalu banyak mengkonsumsi gula.

Dari hasil observasi, kadar gula darah sewaktu Tn. S adalah 180mg/dl, nilai *Ankle Brankhial Indeks (*ABI) sebelum intrvensi adalah 0,9 (resiko ulkus vena), nilai *Ankle Brankhial Indeks* setelah dilakukannya intervensi adalah 1 (normal). Kelelahan yang terjadi secara terus menerus merupakan gejala dari kadar gula darah yang tinggi. Ketika tubuh tidak mampu memproses insulin dengan benar atau tidak memiliki jumlah insulin yang cukup, maka gula akan tetap

berada dalam darah dan tidak masuk ke sel untuk digunakan sebagai energi. Insulin membantu proses penyerapan dari gula.

1) Nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI)
   Nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) sebelum intervensi latihan *Buerger Allen Exercise*.Dari penelitiaan yang dilakukan terhadap Tn. S didapatkan nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) sebelum dilakukannya intervensi atau latihan *Buerger Allen Exercise* adalah 0.9. yang dimana saat pengukuran didapatkan nilai *Ankle* 120 mmHg dan nilai *Brankhial* 130 mmHg. Meskipun nilai 0,9 masih termasuk normal, namun klien sangat beresiko dengan terjadinya ulkus vena atau yang biasa disebut dengan varises. Pasien sangat beresiko terkena ulkus vena yang dikarenakan pada pemeriksaan neurosensori didapatkan gejala kesemutan dan tanda mengantuk/mudah lelah.
2) Nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) setelah intervensi latihan *Buerger Allen Exercise*. Hasil penelitian setelah dilakukannya intervensi atau latihan *Buerger Allen Exercise* terhadap Tn. S didapatkan nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) 1. Dengan didapatkan nilai *Ankle* 130 mmHg dan nilai *Brankhial* 130 mmHg. Nilai 1 adalah kategori baik atau normal. Pada ketentuannya semakin tinggi nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) maka akan semakin baik.

Diagnosa

Dari penelitian yang dilaksanakan didapatkan diagnosa keperawatan yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah. Yang dimana diagnosa ini diambil berdasarkan jumlah kadar glukosa darah klien dan berdasarkan keluhan dari klien. Diagnosa ini di ambil dari atau berdasarkan buku Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016).

Intervensi

Intervensi yang diberikan kepada klien adalah berupa edukasi : ajarkan kepatuhan terhadap olahraga. yang dimana dalam hal ini salah satu olahraga yang diterapkan adalah latihan *Buerger Allen Exercise* (Nadrati et al., 2020). Yang dimana ini sesuai dengan teori (utara,2018) yaitu manfaat dari latihan kaki dalam hal ini *Buerger Allen Exercse* adalah dapat meningkatkan sirkulasi darah utamanya pada bagian extremitas bawah, memaksimalkan kerja otot betis dan memperkuat otot-otot kecil dalam sirkulasi extremitas bawah, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki serta yang utamanya juga dapat membantu proses penyembuhan luka pada luka kaki diabetik (LKD), serta juga berperan dalam memaksimalakan kerja insulin yang dipakai dalam transport glukosa ke sel sehingga membantu menurunkan glukosa darah.

Implementasi

Dari hasil tindakan yang dilakukan selama 6 hari (23-28 Maret 2022), peneliti mengambil kesimpulan bahwa implementasi yang dilakukan pada Tn. S berhasil. Karena pada hari pertama dan keenam terdapat perbedaan yang dirasakan oleh Tn. S. Yang dimana, Di hari pertama Tn. S mengatakan sering merasa lelah dan kakinya terasa sedikit sulit untuk digerakan, dan untuk hari keenam Tn. S mengatakan rasa lelahnya berkurang dan kakinya tarasa ringan untuk digerakan. Nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) setelah dilakukannya intervensi meningkat dengan nilai 1.

Evaluasi

Hasil dari penelitian ini adalah latihan *Buerger Allen Exercise* terbukti dalam melancarkan sirkulasi darah pada extremitas bawah. Yang dimana nilai *Ankel Brankhial Indeks* (ABI) setelah dilakukan intervensi atau latihan *Buerger Allen Exercise* meningkat.

KESIMPULAN

1. Pengkajian
   Pada pengkajian yang telah dilakukan kepada Tn. S diketahui keluha utama Tn. S mengeluh sering mearasa lelah dan kakinya terasa seperti sulit untuk digerakan, Tn. S memiliki riwayat Diabetes Melitus sejak tahun 2012 yang dimana penyebabnya adalah karena Tn. S dulu terlalu banyak mengkonsumsi gula. Tn. S juga memiliki riwayat penyakit hipertensi, hasil pemeriksaan gulah darah sewatu didapatkan 180mg/dl.
   Niai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) Nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) sebelum intervensi atau latiahan *Buerger Allen Exercise* adalah 0,9. Sedangkan nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) setelah intervensi atau latihan *Buerger Allen Exercise* adalah 1.
2. Diagnosa
   Dari penelitian yang dilaksanakan didapatkan diagnosa keperawatan yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah.
3. Intervensi
   Intervensi yang diberikan kepada klien adalah berupa edukasi : ajarkan kepatuhan terhadap olahraga. yang dimana dalam hal ini salah satu olahraga yang diterapkan adalah latihan *Buerger Allen Exercise*.
4. Implementasi
   Dari hasil tindakan yang dilakukan selama 6 hari, peneliti mengambil kesimpulan bahwa implementasi yang dilakukan pada Tn. S berhasil. Nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) setelah dilakukannya intervensi meningkat dengan nilai 1.
5. Evaluasi
   Hasil dari penelitian ini adalah latihan *Buerger Allen Exercise* terbukti dalam melancarakan sirkulasi darah pada extremitas bawah. Nilai *Ankle Brankhial Indeks* (ABI) setelah dilakukannya intervensi meningkat dengan nilai 1.

SARAN

1. Bagi klien dan keluarga
   Diharapkan dari penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan keluarga maupun klien tentang terapi atau latihan *Buerger Allen Exercise* ini dalam melancarkan peredaran pada extremitas bawah pada penderita Diabetes Melitus. Dan juga diharapkan klien dapat menjadikan terapi *Buerger Allen Exercise* ini menjadi latihan mandiri di rumah.
2. Bagi peneliti
   Diharapkan dapat menambah dan memperluas ilmu pengetahuan dan wawasan peneliti dalam pengaplikasian terapi *Buerger Allen Exercise* dalam melancarakan peredaran darah ppada extremitas bawah pada pasien Diabetes Melitus.
3. Bagi peneliti lain
   Sebagai referensi pengembangan masalah keperawatan yang dilakukan oleh peneliti lain.