

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus adalah gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia yang berhubungan dengan kelainan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein akibat penurunan sekresi insulin atau sensitivitas insulin atau keduanya (Nurarif & Kusuma, 2016). Diabetes melitus disebabkan oleh peningkatan gula darah yang ditandai dengan kekurangan insulin dalam tubuh disertai dengan gejala klasik diabetes yaitu poliuria, polifagia, polidipsi (Doenges, 2018).

Menurut WHO, pada tahun 2016 jumlah penderita diabetes sekitar 200 juta orang dan diperkirakan akan meningkat dua kali lipat menjadi 366 juta orang pada tahun 2030. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi diabetes di Indonesia di atas usia 15 tahun adalah 2%. Angka tersebut merupakan peningkatan prevalensi diabetes pada penduduk usia >15 tahun pada hasil Riskesdas 2013 sebesar 1,5%. Namun prevalensi diabetes menurut hasil pemeriksaan gula darah meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018 (Khairani, 2019). Berdasarkan hasil data RISKESDAS tahun 2018 Prevalensi penderita diabetes melitus di provinsi Jawa Timur sebanyak 2,6 juta kasus. Sedangkan prevalensi jumlah kasus diabetes mellitus di Kabupaten Jember pada tahun 2018 sebanyak 1,5 juta kasus ditemukan hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan jumlah kasus dari 2013 (Riskesdas, 2018). Pada data profil kesehatan kabupaten Jember tahun 2020 didapatkan

hasil jumlah penderita diabetes melitus di kabupaten jember sebanyak 35, 951 kasus ditemukan (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2020).

Diabetes adalah penyakit metabolisme kronis di mana fungsi sel beta pankreas terganggu dan jumlah insulin yang diproduksi oleh sel beta pankreas tidak memadai untuk memenuhi kebutuhan metabolisme normal, yang menyebabkan produksi hormon insulin dan glukagon yang berperan dalam pengaturan kadar gula darah menjadi disfungsi dan metabolisme berhenti bekerja. Biasanya, Hipofungsi sel beta pankreas pada pasien diabetes melitus dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis. Diabetes tipe 1 adalah kondisi dimana jumlah insulin tidak mencukupi karena kerusakan sel beta pankreas, dan diabetes tipe 2 adalah kondisi Resistensi insulin atau kualitas insulin yang buruk. Meskipun insulin dan reseptor ada, tetapi karena kelainan pada sel itu sendiri pintu masuk ke sel tidak terbuka sehingga glukosa dalam darah masuk ke dalam sel dan tidak diubah menjadi energi yang menyebabkan kadar gula darah tidak stabil (Ginting, 2014). Jika gula darah tidak dikelola dengan baik, pasien akan mengalami ketidakseimbangan protein negatif dan menurunkan berat badan serta cenderung mengakibatkan rasa lapar berkelanjutan. Akibat lain adalah kelemahan atau kekurangan energi dimana penderita menjadi cepat lelah dan mengantuk akibat penurunan atau hilangnya protein dalam tubuh dan juga penurunan penggunaan karbohidrat untuk menghasilkan energi bagi tubuh. Hiperglikemia yang berkepanjangan akan menyebabkan aterosklerosis, penebalan membran basal dan perubahan saraf tepi, yang akan memudahkan timbulnya gangren (Darliana, n.d.).

Penatalaksanaan DM dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Penatalaksanaan farmakoterapi meliputi pemberian insulin dan pemberian obat hipoglikemik oral. Sedangkan nonfarmakologi meliputi edukasi, pelatihan olahraga, dan diet (Aini dan Ardiana, 2016). Tujuan senam adalah untuk meningkatkan sensitivitas insulin, mencegah obesitas, memperbaiki sirkulasi darah, merangsang pembentukan glikogen baru dan mencegah komplikasi lebih lanjut (Hasdianah, 2012). Olahraga sangat penting dalam mengelola diabetes karena menurunkan kadar gula darah dan mengurangi faktor risiko kardiovaskular (Rumahorbo, 2014). (Turan, 2015) Berpendapat bahwa aktivitas fisik yang melibatkan gerakan sendi yang luas dan peregangan ke segala arah dapat meningkatkan aliran darah ke ekstremitas bawah. Aktivitas fisik merupakan prinsip penting untuk mencegah penyakit arteri perifer pada penderita diabetes. Salah satu latihannya adalah Latihan *Buerger Allen Exercise* (Mellisha, 2015).

Buerger Allen Exercise adalah latihan jasmani yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan memperlancar sirkulasi darah pada bagian kaki. Senam Buerger Allen bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi darah sehingga jaringan mendapatkan nutrisi yang baik, menguatkan otot-otot kecil, otot paha, dan otot betis, serta melembaskan pergerakan sendi yang dialami penderita diabetes melitus (Wibisono, 2009 dalam Wibisana, 2017). Berdasarkan analisis Wibisana (2017) menjelaskan bahwa terjadi penurunan gula darah sebelum dan sesudah percobaan. *Buerger Allen Exercise* yang dilakukan kepada ketiga responden, hal ini terjadi pada saat penerapan *Buerger Allen Exercise*, otot lebih banyak menggunakan glukosa,

Buerger Allen Exercise juga membakar kalori tubuh sehingga glukosa tubuh bisa digunakan untuk energi. Dalam mengontrol dan menurunkan gula darah juga dipengaruhi oleh sejumlah konstituen lain seperti berat badan, faktor usia, menjaga pola makan, latihan fisik dengan senam kaki yang dapat menjaga gula darah dan menurunkan gula darah sehingga dapat dijadikan sebagai pengobatan kedua.

1.2 Batasan Masalah

Batasan pada studi kasus ini dibatasi pada pengaruh *Buerger Allen Exercise* terhadap Kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus RSD dr. Soebandi Jember.

1.3 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh *Buerger Allen Exercise* terhadap Kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di RSD dr. Soebandi Jember?

1.4 Tujuan

1.4.1 Tujuan Utama

Mengetahui pengaruh *Buerger Allen Exercise* terhadap Kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di RSD dr. Soebandi Jember

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan pengkajian keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus di RSD dr. Soebandi Jember.
2. Menetapkan diagnose keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus di RSD dr. Soebandi Jember.
3. Menyusun rencana asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus di RSD dr. Soebandi Jember..

4. Melaksanakan tindakan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus di RSD dr. Soebandi Jember.
5. Melakukan evaluasi keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus di RSD dr. Soebandi Jember.
6. Mengetahui bagaimana kadar glukosa darah sebelum diberikan *Buerger Allen Exercise* pada pasien diabetes mellitus di RSD dr. Soebandi Jember
7. Mengetahui bagaimana kadar glukosa darah setelah diberikan *Buerger Allen Exercise* pada pasien diabetes mellitus di RSD dr. Soebandi Jember
8. Mengetahui bagaimana pengaruh *Buerger Allen Exercise* terhadap Kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di RSD dr. Soebandi Jember.

1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan keilmuan keperawatan medical bedah, khususnya dalam manajemen asuhan keperawatan diabetes mellitus dengan melakukan penerapan *Buerger Allen Exercise* terhadap Kadar glukosa darah serta dapat berkontribusi dalam pengembangan materi dan metode pembelajaran kampus terutama terkait dengan topik diabetes mellitus.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Perawat

Harapan dengan penulisan karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi tentang pengaruh *Buerger Allen Exercise* terhadap Kadar glukosa darah pada pasien

2. Bagi Klien

Harapan dengan penulisan karya tulis ilmiah ini diharapkan bisa menjadi sumber informasi yang bermanfaat serta menambah pengetahuan pada masyarakat untuk tetap menjaga kestabilan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus dengan menerapkan *Buerger Allen Exercise*

