

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah yang dihasilkan dari kurangnya produksi insulin (hormon yang mengatur glukosa darah), kerja insulin, atau keduanya (American Diabetes Association, 2019). Diabetes melitus termasuk salah satu penyakit tidak menular prioritas yang menjadi masalah kesehatan masyarakat yang cukup besar diberbagai negara, sehingga para pemimpin dunia menjadikan penyakit DM sebagai salah satu target tindak lanjut (Infodatin Diabetes, 2019). Diabetes melitus terjadi karena pankreas tidak mampu memproduksi hormon insulin yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah yang cukup. Hormon insulin berperan dalam mengatur kadar gula dalam darah selama proses metabolisme berlangsung (Kirana et al., 2019).

Diabetes melitus merupakan kumpulan gangguan kronis pada endokrin, penderita DM hanya bisa mengontrol dan memperlambat komplikasi karena penyakit ini tidak dapat disembuhkan. DM tipe 2 disebut penyakit lama dan tenang karena cenderung lambat dalam mengeluarkan gejala dan banyak orang menyadari jika dirinya terdiagnosa DM setelah berusia lebih dari 40 tahun dan gejala yang ditimbulkan tidak terlalu tampak. Semakin lama penderita DM menderita DM maka juga berisiko memiliki komplikasi yang bersifat jangka panjang berupa mikroangiopati dan makrangiopati serta komplikasi jangka pendek yang dapat menyebabkan kematian. Kerusakan

mikrovaskuler dapat berupa retinopati diabetika, nefropati diabetika dan neuropati diabetika sedangkan kerusakan makrovaskuler dapat berupa penyakit arteri koroner, kerusakan pada pembuluh darah serebral dan kerusakan pada pembuluh darah perifer tungkai atau kaki diabetik. Selain itu juga menyebabkan penyakit jantung, ginjal, saraf dan bahkan menimbulkan penyakit berat lainnya (Kabosu et al., 2019).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), pada 2021 terdapat 537 juta penderita Diabetes Mellitus ( DM) dewasa ( umur 20-79) atau 1 dari 10 orang hidup dengan diabetes di seluruh dunia (Ayu, 2022). Jumlah penderita DM di Indonesia mencapai 35 Juta atau 13% dari 270 juta masyarakat Indonesia pada tahun 2023 (Kemenkes, 2023). Dinas kesehatan (dinkes) provinsi jawa tengah (jateng) mencatat ada sebanyak 647.093 kasus diabetes melitus di wilayahnya sepanjang tahun 2022. Dari ratusan ribu kasus tersebut, terbanyak berada di kabupaten rembang dengan temuan 44.598 kasus diabetes melitus. Sedangkan jumlah penderita DM di kabupaten Cilacap pada tahun 2021 sebanyak 29.206 kasus, kemudian mengalami peningkatan pada tahun 2022 menjadi 34.502 kasus (Abdullah, 2022).

Apabila kejadian DM tidak dilakukan tindakan pencegahan maka jumlah penderita DM akan terus menerus mengalami peningkatan tanpa ada penurunan jumlah kejadian DM. Penyebab DM sebenarnya disebabkan karena jumlah produksi insulin dan ketersediaan insulin dalam tubuh menjadi berkurang sehingga terjadi masalah pada fungsi insulin akibat rusaknya sel beta dalam kelenjar pankreas. Nilai normal kadar gula dalam tubuh 70- 140mg/dl, apabila nilai kadar gula dalam tubuh melebihi itu maka terjadi kelainan pada

pankreas dan hormon insulin. Pankreas memiliki fungsi untuk mengatur kadar gula dalam darah sehingga kadar gula dalam darah selalu dalam nilai normal (Isnaini & Ratnasari, 2018). Penyakit ini erat kaitannya dengan berat badan berlebih (obesitas), merokok, kurangnya aktivitas fisik, hipertensi, dan diet yang tidak seimbang (Infodatin Diabetes, 2019).

Diabetes Mellitus adalah kondisi kronis yang terjadi bila ada peningkatan kadar glukosa dalam darah karena tubuh tidak dapat menghasilkan insulin atau menggunakan insulin secara efektif. Kurangnya insulin atau ketidakmampuan sel untuk merespons insulin menyebabkan kadar glukosa darah tinggi, atau hiperglikemia, yang merupakan ciri khas DM. Hiperglikemi, jika dibiarkan dalam jangka waktu yang lama, dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ tubuh, yang menyebabkan perkembangan komplikasi kesehatan yang melumpuhkan dan mengancam jiwa seperti penyakit kardiovaskular, neuropati, nefropati dan penyakit mata, yang menyebabkan retinopati dan kebutaan (IDF, 2021). Peningkatan kadar gula darah yang tidak terkontrol pada penderita diabetes melitus dapat menyebabkan gangguan yang serius pada tubuh, terutama pada syaraf dan pembuluh darah (Kusnanto, 2019).

Menurut penelitian Bidjuni, (2021) Diabetes melitus tidak hanya mempengaruhi sistem metabolismik, tetapi jika tidak ditangani dengan baik maka dapat terjadi komplikasi pada sistem tubuh yang lainnya, beberapa komplikasi DM dapat berupa stroke, nefropati, neuropati, gagal jantung, diabetes ketoasidosis, dan retinopati diabetika.

Kadar gula darah dapat dikendalikan melalui diet, aktivitas fisik, olahraga, dan obat-obatan. Aktivitas fisik akan membuat metabolisme tubuh

bekerja lebih optimal yang mengakibatkan kadar glukosa darah akan terkontrol sehingga penanganan holistik diperlukan (Akbar et al, 2018) Salah satu aktivitas fisik yang dapat diterapkan yaitu relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif adalah jenis latihan yang berfokus pada pengencangan dan relaksasi kelompok otot berurutan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Karakaro (2019) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di rumah sakit Grandmed Lubuk Pakam 2019. Kemudian hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Safitri (2022) dengan hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar gula darah sebelum perlakuan sebesar 173,07 mg/dL dan pada gula darah sesudah perlakuan didapatkan rata-rata 161,68 mg/dL.

Salah satu indikator pemeriksaan DM tipe 2 yaitu pemeriksaan HbA1c. HbA1c adalah ikatan antara molekul glukosa dengan hemoglobin secara non-enzimatik melalui proses glikasi yang menggambarkan kadar gula darah dalam rentang waktu  $\pm 3$  bulan karena sesuai dengan umur sel darah merah (Wahab dkk.2017). American Diabetes Assosiation (ADA) menyebutkan bahwa jika hasil pemeriksaan HbA1c adalah kurang dari 5,7% (normal) maka menunjukkan kadar gula darah yang terkontrol dengan baik, jika hasil pemeriksaan berada diantara 5,7%-6.4% (prediabetes) maka indikasi bahwa kadar gula darah lebih tinggi dari normal dan memiliki resiko lebih besar untuk diabetes. Jika hasil pemeriksaan mencapai 6,5% atau lebih (diabetes) maka menandakan kadar gula darah terlalu tinggi dan memerlukan pengobatan medis (Wahab dkk. 2017).

Pada studi pendahuluan yang penulis lakukan di RSI Fatimah Cilacap, relaksasi otot progresif sudah pernah dilakukan oleh perawat diruang bedah untuk mengurangi nyeri post operasi herniotomi, akan tetapi untuk diruangan Arofah 2 RSI Fatimah Cilacap, perawat ruangan maupun keluarga pasien dalam mengatasi ketidakstabilan kadar glukosa darah belum pernah memberikan relaksasi otot progresif pada pasien yang mengalami peningkatan kadar glukosa darah, sehingga penulis ingin menerapkan relaksasi otot progresif sebagai terapi nonfarmakologis dalam menurunkan kadar glukosa darah pasien.

## B. Tujuan

### 1. Tujuan Umum

Menjelaskan asuhan keperawatan dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah dan penerapan relaksasi otot progresif pada pasien diabetes mellitus.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Memaparkan hasil pengkajian pada pasien diabetes mellitus dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah.
- b. Memaparkan hasil diagnosa keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah.
- c. Memaparkan hasil intervensi keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah
- d. Memaparkan hasil implementasi keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah

- e. Memaparkan hasil evaluasi keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah
- f. Memaparkan hasil analisis inovasi keperawatan atau penerapan relaksasi otot progresif (sebelum dan sesudah tindakan) pada pasien diabetes mellitus dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah.

### C. Manfaat Karya Ilmiah Akhir Ners

Penulisan laporan ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk mengatasi masalah ketidakstabilan kadarglukosa darah pada pasien diabetes mellitus, antara lain:

#### 1. Manfaat Teoritis

Hasil dari laporan ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi bidang keperawatan dan kesehatan, terkait dengan masalah intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah ketidakstabilan kadarglukosa darah pada pasien diabetes mellitus. Selain itu, laporan ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi bidang keperawatan dan kesehatan untuk dapat menerapkan intervensi yang telah dilakukan bagi pasien diabetes mellitus.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Penulis

Penulisan ini dapat dijadikan sebagai informasi tambahan dalam menjalankan asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah

b. Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat memberikan tambahan informasi kepada institusi pendidikan khususnya mahasiswa keperawatan sebagai acuan penelitian lebih lanjut dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah

c. Rumah sakit

Dapat dijadikan sebagai referensi dalam asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan menerapkan relaksasi otot progresif.