BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes adalah penyakit menahun (kronis) berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis kompleks yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) secara terus-menerus karena defisiensi insulin yang melibatkan metabolisme karbohidrat, protein dan lipid (Parliani, Wahyuni dan Ramadhaniyati, 2021). Diabetes mellitus dapat diklasifikasikan menjadi tiga, salah satunya yaitu diabetes mellitus tipe 2 (Soelistijo, 2021). Diabetes mellitus tipe 2 adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai dengan kenaikan gula darah (Suryati, 2021). Konsekuensi akut yang dapat mengancam jiwa dari diabetes mellitus yang tidak terkontrol adalah hiperglikemia. Hiperglikemia merupakan suatu kondisi yang terjadi ketika glukosa tidak dapat dikirimkan ke sel-sel karena kurangnya insulin.

Seseorang yang mengalami hiperglikemia akan menunjukkan suatu kondisi seperti pandangan kabur, merasa haus, muntah, berat badan yang menurun, kulit kering, mengantuk sampai kesadaran menurun disertai kekurangan cairan (Alfaqih, Anugrah dan Khayudin, 2022). Bila kondisi hiperglikemia yang dialami oleh pasien diabetes mellitus tidak ditangani maka akan menyebabkan komplikasi lebih lanjut yang bersifat gawat darurat yaitu yang pertama hiperglikemia yang tidak diatasi maka akan menyebabkan ketoasidosis diabetic (KAD), yang kedua adalah hiperosmolar non ketotik (HONK) (Tandra, 2016). Menurut Khairani (2019) menyebutkan bahwa diabetes mellitus menyebabkan 1,5 juta kematian dengan gula

darah yang lebih tinggi dari batas maksimum mengakibatkan tambahan 2,2 juta kematian dengan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskuler dan lainnya.

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) jumlah total pasien dengan diabetes mellitus di tahun 2019 adalah 463 juta, di tahun 2021 angka ini mengalami kenaikan dan jumlah total pasien dengan diabetes mellitus di tahun 2021 adalah sebanyak 537 juta orang. Jumlah ini diproyeksikan akan selalu mengalami peningkatan jumlah di tahun 2030 dan tahun 2045.

Di Indonesia jumlah pasien diabetes mellitus di tahun 2019 menduduki peringkat ke-6 dalam 10 negara dengan jumlah pasien diabetes mellitus tertinggi dengan jumlah 10,7 juta kasus (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Pada tahun 2021 jumlah pasien diabetes mellitus mengalami kenaikan jumlah yaitu menjadi 19,46 juta pasien dengan diabetes mellitus dan diperkirakan akan mengalami peningkatan jumlah kasus di tahun 2030 dan 2045 (*International Diabetes Federation* (IDF), 2021). Jumlah pasien dengan diabetes di Indonesia mengalami peningkatan jumlah, di tahun 2013 berjumlah 1,3% dan mengalami peningkatan menjadi 1,74% di tahun 2018 (Riskesdas, 2019).

Kabupaten Klungkung merupakan kabupaten di Bali yang menyumbang prevalensi diabetes mellitus terbesar ketiga yaitu sebanyak 1,6%. Pada tahun 2018 jumlah pasien diabetes mellitus tipe 2 beserta komplikasi yang dirawat inap di RSUD Kabupaten Klungkung adalah sebanyak 253 orang (Sugiarta dan Darmita, 2020). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Kabupaten Klungkung, pada tahun 2021 diabetes mellitus menempati 10 besar penyakit rawat inap pasien dewasa usia 18-60 tahun dan menempati urutan ke-8 sebagai penyakit yang banyak dirawat inap di RSUD Kabupaten Klungkung.

Pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang mengalami gangguan adalah pada hormon insulin, hormon ini berfungsi untuk mengatur banyaknya gula dalam darah. Berbeda dengan orang normal hormon insulin dihasilkan oleh sel beta pankreas. Ketika darah kelebihan gula, hormon insulin akan menyerap cukup gula dan menyimpannya jika berlebih. Pada pasien dengan diabetes mellitus hormon insulin ini yang mengalami gangguan, lalu kemudian energi pun tidak dapat dihasilkan secara maksimal sehingga muncul tanda-tanda seperti cepat lelah dan penurunan berat badan (Wahyuni, 2020).

Gangguan kerja insulin (resistensi insulin) pada diabetes mellitus tipe 2 terjadi pada organ target terutama hati dan otot serta terjadi kegagalan sel beta pankreas. Pada keadaan tersebut insulin tidak dapat bekerja secara optimal di sel otot, lemak dan hati sehingga memaksa pankreas mengkompensasi untuk memproduksi insulin lebih banyak. Ketika produksi insulin oleh sel beta pankreas tidak adekuat guna mengkompensasi peningkatan resistensi insulin, maka kadar glukosa darah akan meningkat, pada saatnya terjadilah hiperglikemia (Suryati, 2021b). Hiperglikemia merupakan suatu kondisi yang terjadi ketika glukosa tidak dapat dikirimkan ke sel-sel karena kurangnya insulin. Penegakan diagnosis diabetes mellitus yang mengalami kenaikan kadar glukosa darah dapat dilihat dari hasil pemeriksaan kadar glukosa darah, dikatakan mengalami gula darah yang tinggi bila hasil pemeriksaan glukosa darah puasa yaitu dalam nilai ≥ 126 mg/dL dan glukosa darah sewaktu didapatkan hasil ≥ 200 mg/dL (Soelistijo, 2021b).

Menurut PPNI (2018) dalam Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, hal utama yang dapat dilakukan pada pasien diabetes mellitus dengan hiperglikemia adalah manajemen hiperglikemia. Tindakan yang dapat dilakukan adalah

melakukan monitor kadar glukosa darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polydipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala), kolaborasi pemberian insulin.

Selain dapat diberikan terapi farmakologi, pasien diabetes mellitus yang mengalami kenaikan kadar glukosa darah dapat juga diberikan terapi non-farmakologis salah satunya adalah *progressive muscle relaxation* (PMR). Teknik *progressive muscle relaxation* merupakan suatu terapi relaksasi yang dapat diberikan kepada pasien dalam serangkaian seri kontraksi dan relaksasi otot tertentu (Sasi, Martuti dan Pakarti, 2021).

Teknik *progressive muscle relaxation* dilakukan dengan cara melakukan perubahan kontraksi dan relaksasi secara bergantian dan bertahap pada otot (Yuliana, 2021). Salah satu manfaat dari *progressive muscle relaxation* adalah menurunkan kadar glukosa darah. Teknik *progressive muscle relaxation* adalah teknik mengelola sistem saraf simpatis dan parasimpatis sehingga relaksasi ini dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan menghambat proses glukogenesis, mengendurkan otot, menghentikan ketegangan, membuat tubuh menjadi lebih relaks (Arlita indah, 2019).

Teknik *progressive muscle relaxation* dapat menekan pengeluaran hormon-hormon yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah, yaitu epinefrin, kortisol, glukagon, kortikosteroid dan tiroid (Putriani dan Setyawati, 2018).

Terdapat beberapa hasil penelitian mengenai penerapan *progressive muscle relaxation* terhadap gula darah pasien diabetes mellitus yang mengalami peningkatan kadar glukosa darah, yang pertama penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Harmanto (2020), didapatkan hasil perbedaan nilai kadar gula darah pada

pasien sebelum dan sesudah dilakukan teknik *progressive muscle relaxation*, latihan *progressive muscle relaxation* mempunyai manfaat langsung secara fisiologis maupun psikologis. Gula darah pasien diabetes mellitus yang awalnya tinggi setelah diberikan teknik *progressive muscle relaxation* ini gula darah pasien menjadi menurun, sehingga latihan ini dapat dilakukan secara rutin agar gula darah dapat terkontrol dengan baik. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata gula darah sebelum dilakukan *progressive muscle relaxation* yaitu 245 mg/dl, sedangkan sesudah dilakukan *progressive muscle relaxation* yaitu 170 mg/dl. Terjadi penurunan nilai rata-rata gula darah pada responden yaitu sebanyak 75 mg/dl.

Penelitian lainnya yang telah dilakukan oleh Tati Murni Karokaro (2019) didapatkan hasil bahwa kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 setelah diberikan teknik *progressive muscle relaxation* mengalami penurunan, pemberian teknik *progressive muscle relaxation* ini dapat menurunkan kadar gula darah secara bertahap pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dan juga dapat memelihara dan meningkatkan kesehatan pada pasien dengan diabetes mellitus. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata gula darah sebelum diberikan teknik *progressive muscle relaxation* adalah 244 mg/dl, sedangkan setelah diberikan teknik *progressive muscle relaxation* adalah 201 mg/dl. Terjadi penurunan nilai rata-rata kadar glukosa darah pada responden yaitu sebesar 43 mg/dl. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Indah Juniarti, Meta Nurbaiti (2021) menyebutkan bahwa teknik *progressive muscle relaxation* (PMR) yang digunakan sebagai terapi alternative non-farmakologis efektif digunakan untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. Hasil penelitian ini menunjukkan sebelum diberikan teknik *progressive muscle relaxation* sebagian besar memiliki kadar glukosa darah

yang tinggi yaitu ≥ 200 mg/dl, sedangkan setelah diberikan teknik *progressive muscle relaxation* sebagian besar hasil pemeriksaan kadar glukosa darah didapatkan hasil ≤ 200 mg/dl.

Penelitian dari Meilani, Alfikrie dan Purnomo (2020), pemberian teknik *progressive muscle relaxation* pada pasien diabetes mellitus tipe 2 memiliki pengaruh pada kadar gula darah pasien. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata kadar glukosa darah sebelum diberikan teknik *progressive muscle relaxation* yaitu 240 mg/dl, dan setelah diberikan teknik *progressive muscle relaxation* menjadi 195 mg/dl. Terjadi penurunan nilai kadar glukosa darah sebanyak 45 mg/dl. Teknik *progressive muscle relaxation* ini merupakan terapi praktis yang dapat dilakukan oleh semua orang terutama pasien yang memiliki diabetes mellitus dan mengalami peningkatkan gula darah di atas rentang normal yang memiliki manfaat untuk menurunkan kadar gula darah.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk membuat Karya Ilmiah Akhir Ners yang berjudul "Asuhan Keperawatan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah: Hiperglikemia pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan *Progressive Muscle Relaxation* di Ruang Boni RSUD Kabupaten Klungkung". Intervensi inovasi keperawatan yang digunakan adalah tindakan pemberian terapi non-farmakologis berupa *progressive muscle relaxation* sebagai manajemen hiperglikemia pada pasien diabetes mellitus dengan peningkatan kadar glukosa darah melebihi batas normal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah yaitu "Bagaimanakah asuhan keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan *progressive muscle relaxation* di ruang Boni RSUD Kabupaten Klungkung?"

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui asuhan keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan *progressive muscle relaxation* di ruang Boni RSUD Kabupaten Klungkung.

2. Tujuan khusus

a. Mengidentifikasi pengkajian asuhan keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Ruang Boni RSUD Kabupaten Klungkung.

b. Mengidentifikasi diagnosa keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Ruang Boni RSUD Kabupaten Klungkung.

c. Mengidentifikasi intervensi keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Ruang Boni RSUD Kabupaten Klungkung.

d. Mengidentifikasi implementasi keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Ruang Boni RSUD Kabupaten Klungkung.

e. Mengidentifikasi evaluasi keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Ruang Boni RSUD Kabupaten Klungkung.

f. Menganalisis terapi inovasi *progressive muscle relaxation* pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia.

D. Manfaat Penulisan

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil karya ilmiah ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan mengenai asuhan keperawatan yang profesional dalam bidang keperawatan medikal bedah, khususnya pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Hasil karya ilmiah ini dapat digunakan sebagai gambaran untuk penelitian lebih lanjut terkait asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah.

2. Manfaat praktis

a. Hasil karya ilmiah ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pertimbangan bagi tenaga kesehatan khususnya perawat dalam memberikan perawatan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan kadar glukosa darah tinggi menggunakan teknik non-farmakologis.

b. Hasil karya ilmiah ini diharapkan dapat memberi informasi tambahan mengenai asuhan keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 sesuai dengan standar praktik asuhan keperawatan dan juga dapat dijadikan acuan bagi institusi terkait.