

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Gede Putra Yasa, (2022) Diabetes merupakan gangguan metabolisme yang tidak menular, namun mempengaruhi berbagai sistem dalam tubuh penderita. Penyakit ini tergolong dalam kategori gangguan metabolisme karbohidrat dan ditandai dengan hiperglikemia, suatu kondisi yang merupakan karakteristik dari serangkaian penyakit metabolik yang dikenal sebagai diabetes mellitus (IDF, 2015). Pada penderita diabetes mellitus, terdapat kemungkinan adanya gangguan dalam produksi insulin, fungsi insulin, atau keduanya, yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan metabolisme (WHO, 2020). Secara umum, diabetes mellitus dikaitkan dengan resistensi insulin, insufisiensi insulin relatif, dan hiperglikemia (Olokoba et al., 2012).

Ketidakstabilan kadar glukosa darah merupakan indikator dari diabetes mellitus (DM). Ketidakstabilan ini mengacu pada kemungkinan terjadinya hiperglikemia atau hipoglikemia, yang ditandai dengan fluktuasi kadar gula darah baik melebihi maupun di bawah batas normal (Rahman, 2024). Fluktuasi kadar gula darah dapat didefinisikan sebagai penyimpangan dari level glukosa darah normal yang mencapai 9%, yang mencakup baik peningkatan (hiperglikemia) maupun penurunan (hipoglikemia). Individu dengan Diabetes Mellitus mengalami ketidakstabilan kadar glukosa darah sebagai akibat dari gangguan fungsi hati, resistensi terhadap insulin, dan disfungsi pankreas.

Sebaliknya, kondisi yang mengakibatkan penurunan kadar glukosa darah (hipoglikemia) dapat disebabkan oleh kelainan metabolisme yang diwariskan atau gangguan endokrin (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2017).

Di seluruh dunia, diabetes menginfeksi lebih dari satu juta individu setiap tahunnya, dan semua orang berisiko terpapar. Kondisi ini terjadi ketika tubuh tidak dapat memproses semua glukosa dalam darah, yang dapat mengarah pada berbagai komplikasi serius seperti penyakit jantung, hipertensi, kebutaan, gagal ginjal, dan amputasi pada ekstremitas bawah. Jumlah penderita diabetes melitus terus mengalami kenaikan signifikan dan saat ini mencapai 422 juta orang di seluruh dunia, jumlah ini meningkat empat kali lipat dibandingkan dengan tiga dekade yang lalu (kemenkes RI, 2024).

Menurut (RI, 2018) Di Indonesia, diperkirakan ada sekitar 10 juta individu yang menderita diabetes, menjadikannya penyakit mematikan ketiga setelah stroke dan penyakit jantung. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat dua hingga tiga kali lipat dalam sepuluh tahun ke depan. Berdasarkan data dari International Diabetes Federation (IDF), prevalensi diabetes global mencapai 537 juta pada tahun 2021 dan diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 serta 783 juta pada tahun 2045. Indonesia berada di urutan kelima dalam daftar negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi, dengan 19,5 juta kasus pada tahun 2021 dan diprediksi akan mencapai 28,6 juta pada tahun 2045. Kementerian Kesehatan telah mengidentifikasi masalah ini sebagai prioritas karena diabetes melitus merupakan penyebab utama berbagai penyakit lainnya. Diabetes dapat memicu berbagai kondisi kesehatan seperti seorang ibu yang melahirkan banyak anak (Kemenkes, 2024).

Laporan tahunan dari Dinas Kesehatan Provinsi Bali mengungkapkan adanya lonjakan yang signifikan dalam jumlah penderita diabetes di wilayah tersebut, yang naik dari 37.736 kasus pada tahun 2020 menjadi 52.251 kasus pada tahun 2021. Lonjakan ini menandakan peningkatan signifikan dalam prevalensi diabetes di daerah tersebut. Selain itu, laporan tersebut menyoroti dampak serius dari diabetes melitus terhadap kesehatan masyarakat di Bali, dengan tercatatnya sekitar 1,5 juta kasus kematian, di mana 48% di antaranya terjadi sebelum usia 70 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa diabetes merupakan salah satu penyebab utama kematian dini di Provinsi Bali. Data ini menekankan pentingnya pencegahan, deteksi dini, dan pengelolaan diabetes yang efektif untuk menurunkan angka kematian serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat Bali yang terkena dampak penyakit ini (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2021). Penderita DM yang mendapat pelayanan kesehatan di kabupaten Badung tahun 2022 sebanyak 2.600 (99,7%) dari 2.608 penderita dan penderita DM yang dirawat inap di RSD Mangusada dari bulan Januari 2023 sampai dengan April 2024 sebanyak 73 orang.

Hormon insulin memiliki peran penting dalam mengontrol kadar glukosa dalam darah pada individu dengan diabetes melitus tipe 2. Pada individu sehat, hormon ini dihasilkan oleh sel beta di pankreas dan berfungsi untuk menyerap glukosa dari darah serta menyimpan kelebihan glukosa tersebut. Namun, apabila produksi insulin terganggu, tubuh mengalami kesulitan dalam menghasilkan energi yang memadai, yang dapat mengakibatkan gejala seperti kelelahan dan penurunan berat badan (Wahyuni, 2020). Diabetes tipe 2, yang merupakan kondisi hiperglikemik, disebabkan oleh penurunan sensitivitas sel

terhadap insulin. Meskipun kadar insulin dalam darah bisa tetap berada dalam batas normal atau bahkan menurun sedikit, kondisi ini tetap termasuk dalam kategori diabetes melitus non-insulin dependen. Hal ini disebabkan oleh produksi insulin yang terus berlanjut dari sel beta pankreas (Bhatt, Saklani and Upadhayay, 2016). Hiperglikemia terjadi ketika konsentrasi glukosa dalam darah melebihi batas normal. Kondisi ini sering kali menjadi tanda awal dari resistensi insulin, yaitu situasi di mana sel-sel tubuh tidak dapat merespons insulin dengan efektif. Pada saat resistensi insulin terjadi, hormon insulin tidak berfungsi secara optimal, sehingga pankreas harus memproduksi lebih banyak insulin untuk menurunkan kadar glukosa dalam darah. Namun, seiring berjalannya waktu, sel beta pankreas yang bertanggung jawab untuk produksi insulin bisa mengalami kelelahan atau kegagalan, yang mengakibatkan kekurangan insulin. Kekurangan ini membuat pengaturan kadar glukosa darah menjadi lebih sulit, yang pada gilirannya dapat mengarah pada hiperglikemia yang bersifat kronis. Hiperglikemia sendiri merupakan indikator klinis utama dari diabetes kronis, yaitu suatu kondisi di mana tubuh mengalami kesulitan dalam menjaga keseimbangan gula darah dengan benar (Tiurma and Syahrizal, 2021).

Menurut PPNI (2018) Dalam Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, fokus utama untuk pasien diabetes melitus, terutama yang mengalami hiperglikemia, adalah manajemen hiperglikemia itu sendiri. Tindakan yang perlu diambil meliputi pemantauan kadar gula darah serta pengawasan terhadap tanda dan gejala hiperglikemia, seperti poliuria, polidipsia, polifagia, kelelahan, malaise, gangguan penglihatan, dan sakit kepala, yang disertai dengan

pemberian insulin. Pengelolaan diabetes melitus (DM) dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis. Di rumah sakit, penanganan DM tipe 2 memerlukan pendekatan komprehensif yang mencakup intervensi farmakologi, perubahan pola makan, aktivitas fisik, dan relaksasi. Sebaliknya, di lingkungan komunitas, penanganan DM tipe 2 lebih fokus pada pendekatan nonfarmakologis, seperti perencanaan diet dan aktivitas fisik, termasuk olahraga dan senam. Jika metode ini tidak mencapai kontrol kadar glukosa darah yang diinginkan, maka intervensi farmakologis dapat dipertimbangkan sebagai langkah selanjutnya. Pendekatan farmakologis untuk mengendalikan kadar glukosa darah juga dapat didukung oleh terapi relaksasi. Salah satu bentuk terapi relaksasi yang efektif adalah relaksasi otot progresif (Progressive Muscle Relaxation/PMR), yang dapat dilakukan di rumah. (Nurani and Fitriyanti, 2023).

Pendekatan yang telah terbukti efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus adalah terapi relaksasi otot progresif (PMR). Teknik ini berfungsi untuk mengurangi tingkat stres dan kecemasan dengan cara mengendurkan dan mengatur otot-otot tubuh secara bertahap (Waspadji, 2009; Hidayati, 2018 dalam Nurani and Fitriyanti, 2023). Diharapkan bahwa individu dapat mencapai keadaan pikiran yang lebih tenang dan rasional dengan mengurangi ketegangan emosional melalui teknik relaksasi otot yang dilakukan secara bertahap. Terapi ini diharapkan dapat memperbaiki pengaturan produksi gula darah, mengingat bahwa tubuh sering memproduksi hormon seperti kortisol sebagai respons terhadap stres, yang berdampak pada produksi gula di hati.

Terapi relaksasi otot progresif bermanfaat untuk menurunkan resistensi perifer dan meningkatkan elastisitas pembuluh darah (Alimansur & Anwar, 2017 Dwi Putri *et al.*, 2023), Kadar gula darah pasien dapat terpengaruh apabila teknik relaksasi otot secara bertahap tidak diterapkan. Pasien yang rutin menjalani relaksasi otot progresif setiap hari bisa merasakan berbagai manfaat, seperti penurunan ketegangan dan stres, peningkatan laju metabolisme, serta peningkatan gelombang alfa di otak (Dwi Putri *et al.*, 2023).

Terdapat beberapa hasil penelitian mengenai penerapan (PMR) terhadap gula darah pasien diabetes melitus yang mengalami peningkatan kadar glukosa darah , yang pertama penelitian yang dilakukan oleh (Dwi Putri *et al.*, 2023) penerapan relaksasi otot progresif dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Kemudian selanjutnya hasil penelitian menurut (Juniarti, Nurbaiti and Surahmat, 2021) Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik relaksasi otot progresif memiliki dampak pada kadar gula darah. Sebelum penerapan teknik tersebut, rata-rata gula darah tercatat sebesar 137,07 mg/dL, sementara setelah perlakuan, rata-rata gula darah meningkat menjadi 161,68 mg/dL. Penelitian oleh Ibrahim dan Aisyah (2023) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari Progressive Muscle Relaxation terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk membuat Karya Ilmiah Akhir Ners yang berjudul “Asuhan Keperawatan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2: Hiperglikemia dengan *Progressive Muscle Relaxation* di RSD Mangusada Badung”. Intervensi inovasi yang digunakan adalah tindakan pemberian terapi non-farmakologis berupa

progressive muscle relaxation sebagai manajemen hiperglikemia pada pasien diabetes melitus dengan peningkatan kadar glukosa darah melebihi batas normal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah yaitu “bagaimanakah asuhan keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan *progressive muscle relaxation* di RSD Mangusada Badung?”.

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui asuhan keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan *progressive muscle relaxation* di Ruang Legong RSD Mangusada Badung.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi pengkajian asuhan keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD Mangusada Badung.
- b. Mengidentifikasi diagnosa keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD Mangusada Badung.
- c. Mengidentifikasi perencanaan keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD Mangusada Badung.
- d. Mengidentifikasi implementasi keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD Mangusada Badung.

- e. Mengidentifikasi evaluasi keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSD Mangusada Badung.
- f. Menganalisis terapi inovasi *progressive muscle relaxation* pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah.

D. Manfaat Penulisan

1. Manfaat teoritis

Secara konseptual, hasil dari studi ini diharapkan dapat memperluas pemahaman mengenai praktik keperawatan profesional dalam ranah keperawatan medikal bedah, khususnya pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang mengalami fluktuasi kadar glukosa darah. Temuan ini juga berpotensi menjadi landasan bagi penelitian lanjutan mengenai perawatan keperawatan yang diterapkan pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang mengalami ketidakstabilan 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 melitus 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 melitus tipe 2 sesuai dengan standar praktik asuhan keperawatan dan juga dapat dijadikan acuan bagi institusi terkait.