

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan gaya hidup dan urbanisasi mengakibatkan peningkatan penderita diabetes melitus dari tahun ke tahun (PERKENI, 2021). Banyak gaya hidup yang tidak kondusif dengan pencegahan diabetes melitus (DM) sekarang ini. Penelitian DM di China membuktikan bahwa, dari 25.454 penderita DM, 43,9% dengan aktivitas fisik kurang, 16,4% perokok, 7,9% saat ini mengonsumsi alkohol, 2,6% tidak berolahraga, perokok dan mengonsumsi alkohol (Huang et al., 2017). Penelitian ini sejalan dengan penelitian kasus DM di BLUD RSUD Meuraxa Aceh, terdapat 75,4% (46 pasien) memiliki kebiasaan makan dengan porsi lebih. Berdasarkan aktivitas fisik terdapat 70,5% (43 pasien) memiliki aktivitas fisik ringan. Asupan tinggi karbohidrat, gula, rendah serat, makanan cepat saji berkalori tinggi, dan kurangnya aktivitas fisik untuk membakar kalori yang dikonsumsi merupakan predisposisi terjadinya penyakit diabetes (Yusnanda, 2017). Berdasarkan penelitian tersebut, menunjukkan bahwa ada hubungan antara perubahan gaya hidup dengan peningkatan kasus diabetes melitus.

Secara global prevalensi DM di dunia terjadi peningkatan, dari 4,6% (151 juta) pada tahun 2000 meningkat menjadi 10,5% (537 juta) pada tahun 2021. Jumlah kasus DM diperkirakan akan terus meningkat sebesar 12,2% (783 juta) pada tahun 2045. Terjadinya peningkatan kasus DM terutama di Asia Tenggara, pada tahun 2011 mencapai 9,2% meningkat menjadi 10% pada tahun 2021. Indonesia menjadi salah satu negara di wilayah Asia Tenggara dengan kasus diabetes terbanyak di dunia. Prevalensi DM di Indonesia mencapai 5,1% (7 juta) pada tahun

2011 meningkat menjadi 10,6% (19 juta) pada tahun 2021. Diperkirakan akan terus meningkat menjadi 11,7% (28 juta) pada tahun 2045 (IDF, 2021). Kasus DM di Provinsi Bali mengalami peningkatan sebesar 1,5% pada tahun 2013 meningkat menjadi 2% pada tahun 2018. Penderita DM khususnya di Kabupaten Badung mencapai 3.139 jiwa (1,67%) (Balitbangkes, 2018). Menurut data yang diperoleh dari catatan rekam medik RSD Mangusada Badung bahwa kunjungan diabetes melitus meningkat dari tahun 2020-2021. Pada tahun 2020 sebanyak 1433 pasien dan tahun 2021 sebanyak 2444 pasien. Disamping jumlah prevalensi DM yang meningkat, DM juga dihantui oleh permasalahan ketidakstabilan kadar glukosa darah.

Ketidakstabilan kadar glukosa darah pada DM terjadi karena adanya kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Waspadji, 2014). Insulin memiliki fungsi krusial pada berbagai proses metabolisme pada tubuh terutama metabolisme karbohidrat. Gangguan metabolisme glukosa yang terjadi, diawali oleh kelainan dalam dinamika sekresi insulin berupa gangguan dalam fase satu sekresi insulin yang nir sinkron kebutuhan (inadekuat). Defisiensi insulin ini secara pribadi mengakibatkan pengaruh buruk terhadap homeostasis glukosa darah yaitu hiperglikemia akut postprandial dengan peningkatan kadar glukosa darah segera (10-30 menit) selesainya beban glukosa (makan atau minum). Jaringan hepar pula ikut berperan pada mengatur homeostatis glukosa tubuh. Peningkatan produksi glukosa secara endogen yang berasal dari proses gluconeogenesis dan glikogenolisis di jaringan hepar menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah puasa. Proses tadi berlangsung secara normal dalam orang sehat lantaran dikontrol sang hormon insulin. Bilamana jaringan hepar terjadi resisten terhadap insulin,

maka imbas inhibisi hormon terhadap prosedur produksi glukosa endogen secara hiperbola mengakibatkan tidak lagi optimal. Semakin tinggi taraf resistensi insulin, semakin rendah kemampuan inhibisinya terhadap proses glikogenolisis dan gluconeogenesis, dan semakin tinggi taraf produksi glukosa berdasarkan hepar (Manaf, 2014)

Ketidakstabilan kadar glukosa darah merupakan masalah yang berakibat fatal. Hiperglikemia dapat menimbulkan komplikasi yaitu krisis yang mempengaruhi sistem pembuluh darah dalam mata, ginjal, dan saraf serta arteri yang lebih besar yang menunjuk dalam akselerasi terjadinya aterosklerosis (Bilous & Donnelly, 2014). Selain hiperglikemia, hipoglikemia juga berbahaya. Hipoglikemia dapat menyebabkan beberapa gejala dimulai dari gejala yang paling ringan dan tidak khas seperti penglihatan kabur, penurunan daya konsentrasi, perasaan lemas, pusing dan sakit kepala sampai terjadinya kejang, penurunan kesadaran bahkan kematian (Mansyur, 2018). Hipoglikemia ditandai dengan menurunnya kadar glukosa darah < 70 mg/dL (PERKENI, 2021).

Penelitian DM di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo Surabaya, menemukan sebagian besar (71%) pasien mengalami ketidakstabilan kadar glukosa darah. Sebagian besar (58%) pasien tersebut mengalami hiperglikemia dengan rentang glukosa darah >126 mg/dl lalu 13% pasien mengalami hipoglikemia dengan rentang <80 mg/dl (Nurayati & Adriani, 2017). Penelitian DM di RSUD dr. Rasidin Padang menunjukkan, sebagian besar (60%) pasien dengan kadar gula darah sewaktu ≥ 200 -300 mg/dl, 23% pasien ≥ 100 -199 mg/dl dan 17% (5 pasien) pada kadar ≥ 301 -400 mg/dl (Windry, 2020). Berdasarkan penelitian di RSUD dr. Slamet Garut menunjukkan bahwa rata-rata kadar gula darah sewaktu pada pasien

diabetes melitus tipe 2 sebesar 164,50 mg/dl, dengan nilai kadar gula darah terendah adalah 145 mg/dl, sedangkan nilai kadar gula darah tertinggi 188 mg/dl (Nugraha et al., 2016). Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, sebagian besar pasien DM mengalami hiperglikemia.

Hiperglikemia yang berkepanjangan mengakibatkan perubahan struktur pembuluh darah perifer (angiopati) yang mengakibatkan berkurangnya suplai darah ke arah distal khususnya pada ekstremitas bawah. Kurangnya suplai darah pada ekstremitas bawah mengakibatkan masalah pada kaki. Kaki penderita diabetes melitus memiliki risiko potensial patologi meliputi infeksi, ulserasi dan destruksi jaringan bagian dalam yang dikaitkan dengan abnormalitas neurologi, penyakit pembuluh darah perifer atau komplikasi metabolik diabetes melitus pada tungkai bawah yang disebut kaki diabetik atau *diabetic foot* (Tarwoto et al., 2016)

Kaki diabetik adalah kelainan kaki bagian bawah dampak dari diabetes melitus yang tidak terkontrol (Tarwoto et al., 2016). Hiperglikemia kronis pada penderita diabetes melitus akan mengakibatkan penurunan Ankle Brachial Index. Hal ini sejalan dengan 32,9% responden dengan neuropati perifer diabetik pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Klungkung memiliki ABI tidak normal, dengan nilai $ABI < 0,9$ (Arista et al., 2018). Penurunan nilai ABI dapat mengetahui adanya gangguan aliran darah pada kaki (T. D. Wahyuni, 2015). Berdasarkan hasil penelitian DM dengan ulkus kaki diabetik di Klinik Endokrin RSUD Dr. Moewardi Surakarta, menunjukkan bahwa tidak semua pasien ulkus kaki diabetik mengalami hiperglikemia, terdapat juga beberapa pasien yang mengalami hipoglikemia. Berdasarkan penelitian tersebut, sebagian besar (62%) 31 pasien mengalami hiperglikemia dan (10%) 5 pasien mengalami hipoglikemia dengan rerata kadar

GDP $172,60 \pm 84,09$ mg/dl (Rosyid et al., 2020). Hasil penelitian lainnya di RSUD Dr. Ibnu Sutowo Baturaja, terdapat 27 responden memiliki kadar glukosa darah ≥ 200 mg/dl, 12 responden dengan derajat ulkus 2 dan 15 responden dengan derajat ulkus 3, sisanya memiliki kadar glukosa darah < 200 mg/dl dengan derajat ulkus 1. Semakin tinggi kadar glukosa darah yang diderita, semakin tinggi juga derajat ulkus kaki diabetik yang didapati (D. Wahyuni et al., 2016). Berdasarkan beberapa penelitian diatas, pemeriksaan kadar glukosa darah sangat penting dilakukan untuk mengetahui kadar glukosa darah terkendali atau tidak, sehingga dapat mengurangi risiko komplikasi dari kasus diabetes melitus atau memperparah komplikasi yang sudah terjadi (Subekti, 2014). Tanda hiperglikemia dan hipoglikemia harus diketahui secara dini, oleh sebab itulah pemeriksaan kadar glukosa darah pada pasien dengan kaki diabetik sangat penting untuk dilakukan. Sasaran pengendalian kadar glukosa darah pada diabetes melitus yaitu sesuai dengan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa (GDP), kadar glukosa darah 2 jam post prandial (GD2JPP) dan kadar glukosa darah sewaktu (GDS). Peningkatan pada GDP dan GD2JPP juga berhubungan secara langsung dengan risiko komplikasi (PERKENI, 2021)

Pemeriksaan kadar glukosa darah pada penderita kaki diabetik dilakukan guna mencegah timbulnya atau berlanjutnya luka yang nampak lebih serius dan parah. Kadar glukosa darah yang tidak terkendali merupakan salah satu penyebab yang dapat menghambat kesembuhan luka pada kaki diabetik. Konsentrasi glukosa darah diusahakan agar selalu senormal mungkin, untuk memperbaiki aneka faktor penyebab terkait hiperglikemia yang dapat menghambat maupun mengganggu proses penyembuhan luka. Jika kemungkinan kesembuhan luka rendah atau terdapat klaudikasio intermiten yang hebat, tindakan revaskularisasi dapat

dianjurkan. Sering kaki diabetik berakhir dengan kecacatan dan kematian. Oleh sebab itulah diperlukan pemeriksaan kadar glukosa darah secara rutin (Waspadji, 2014)

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Kaki Diabetik di RSD Mangusada Tahun 2022”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Dengan Kaki Diabetik di RSD Mangusada Badung Tahun 2022?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus dengan kaki diabetik di RSD Mangusada Badung.

2. Tujuan Khusus

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin pada pasien diabetes melitus dengan kaki diabetik di RSD Mangusada Badung.
- b. Mengidentifikasi kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus dengan kaki diabetik yang melakukan pemeriksaan baik di rawat inap maupun rawat jalan RSD Mangusada Badung.

- c. Mengidentifikasi kadar glukosa darah 2 jam post prandial pada pasien diabetes melitus dengan kaki diabetik yang melakukan pemeriksaan baik di rawat inap maupun rawat jalan RSD Mangusada Badung.
- d. Mengidentifikasi kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus dengan kaki diabetik yang melakukan pemeriksaan baik di rawat inap maupun rawat jalan RSD Mangusada Badung.
- e. Mengidentifikasi kadar glukosa darah berdasarkan karakteristik responden (usia dan jenis kelamin) pada pasien diabetes melitus dengan kaki diabetik di RSD Mangusada Badung.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi didalam dunia keperawatan, menambah wawasan dan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan gambaran kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus dengan kaki diabetik di RSD Mangusada Badung.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan sebagai bentuk pertimbangan bagi petugas kesehatan khususnya perawat dalam memberikan pelayanan kesehatan terutama dalam pemeriksaan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus dengan kaki diabetik.