

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (dm) adalah penyakit gangguan metabolik yang disebabkan oleh gagalnya organ pankreas dalam memproduksi hormon insulin secara memadai. Penyakit ini bisa dikatakan sebagai penyakit kronis karena dapat terjadi secara menahun. Berdasarkan penyebabnya diabetes melitus digolongkan menjadi empat jenis, diantaranya dm tipe 1 yang sering disebut iddm (insulin dependent diabetes melitus), diabetes melitus tipe II yang sering disebut niddm (non insulin dependent diabetes melitus), dm gestasional dan dm tipe lainnya (KEMENKES RI, 2020).

Diabetes melitus (dm) merupakan salah satu kondisi medis kronis utama diseluruh dunia dan di semua negara serta berbagai kelas social. Diabetes melitus memiliki beberapa jenis, dan yang terbanyak adalah diabetes melitus tipe II . Diabetes melitus tipe II merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan hiperglikemia persisten sebagai akibat dari ketidakmampuan menghasilkan insulin, neuropati perifer diabetik atau neuropathy diabeticum merupakan gejala dan tanda disfungsi saraf perifer pada penderita diabetes setelah menyingkirkan penyebab lain(Goyal & Jialal, 2022).

Menurut *World Health Organization* diabetes adalah penyakit metabolisme kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang seiring waktu dapat merusak jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan organ tubuh. Yang paling umum adalah diabetes melitus tipe II, yang biasanya terjadi pada orang dewasa lanjut usia dan terjadi ketika tubuh menjadi resisten terhadap insulin atau tidak memproduksi cukup insulin (WHO,2023).

Angka kejadian global menunjukkan jumlah penderita diabetes mencapai 463 juta pada tahun 2020, meningkat 51% setiap tahunnya. Prevalensi diabetes di Indonesia berjumlah 10,7 juta orang, dimana 73,7% diantaranya adalah orang dewasa dengan diabetes, sehingga Indonesia menduduki peringkat ke 7 dengan prevalensi diabetes tertinggi (*International Diabetes Federation,2019*).

Prevalensi diabetes melitus tipe II secara nasional adalah 10,9% dari penduduk Indonesia. Provinsi Jakarta memiliki kasus terbanyak (3,4%) dan provinsi NTT memiliki kasus paling sedikit (0,9%). Sedangkan Provinsi Sumatera Barat menempati peringkat ke-21 dari 34 provinsi di Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia,2020).

Diabetes yang tidak terkontrol menyebabkan ketidakstabilan kadar gula darah dalam tubuh sehingga menimbulkan beberapa komplikasi, oleh karena itu perlu dilakukan pengukuran gula darah secara rutin pada penderita diabetes melitus. Pengukuran gula darah

terbagi menjadi beberapa yaitu pengukuran gula darah puasa ≥ 126 mg/ dl, dua jam setelah makan ≥ 200 mg/dl, dan kadar gula darah acak ≥ 200 mg/dl (Kemenkes RI, 2021).

Dalam kasus diabetes, setiap individu harus mengatur kadar glukosanya secara teratur. Kontrol glikemik merupakan alat penting dalam pengobatan diabetes. Peningkatan kadar gula darah dapat dikontrol dengan memilih makanan yang tepat, yaitu makanan dengan indeks glikemik rendah. Makanan dengan indeks glikemik rendah dapat menghasilkan kadar glukosa darah yang lebih terkontrol (Rokhman et al., 2020). Jika kadar glukosa darah tidak terkontrol dalam jangka waktu lama, makan dapat menimbulkan berbagai komplikasi.

Kadar glikemik yang tidak terkontrol dengan baik sangat mempengaruhi kerentanan tubuh setiap orang, terutama komplikasi yang terjadi pada tubuh setiap orang. Komplikasi diabetes melitus tipe II dibedakan menjadi dua, yaitu mikrovaskuler dan makrovaskuler. Komplikasi mikrovaskuler antara lain kerusakan saraf (neuropati), kerusakan ginjal (nefropati), dan kerusakan mata (retinopati) (lian, 2023). Komplikasi makrovaskuler yang umum terjadi pada penderita diabetes melitus tipe II adalah trombotik otak (pembekuan darah pada sebagian otak), mengalami penyakit jantung koroner (PJK), gagal ginjal kronis, dan stroke. Akibat komplikasi yang terjadi pada pasien diabetes, fungsi kognitif pasien memburuk,

misalnya jika penderita diabetes mengalami (neuropati) atau kerusakan saraf dan tidak mendapat pengobatan yang baik, lama kelamaan pasien akan mengalami demensia. Pemburukan keadaan ini dikaitkan dengan prevalensi hiperglikemia kronis yang meningkatkan kejadian penurunan kognitif (lian, 2023).

Komplikasi mikrovaskuler yang pada umumnya sering terjadi yaitu neuropati diabetikum. *Neuropathy diabetikum* terjadi pada penderita diabetes melitus tipe II yang menyerang sistem saraf. Jenis-jenis neuropati yaitu neuropati motorik, sensorik, dan otonom. Dampak neuropati diabetik adalah hilangnya sensasi perifer. Selain itu dampak lainnya adalah gejala yang dialami berupa rasa terbakar, gemetar pada kaki dan rasa nyeri yang semakin bertambah pada malam hari sehingga mengganggu pola tidur dan tidur penderita (Soelistijo, 2021)

Penderita diabetes melitus tipe II yang mengalami *neuropathy diabetikum* akan mengalami berbagai permasalahan baik secara fisik, sosial, maupun psikologis serta disfungsi atas pemenuhan kebutuhan dasarnya. *Neuropathy diabetikum* menimbulkan masalah hilangnya produktivitas, kualitas hidup, biaya rehabilitasi, dan pengeluaran pribadi serta pemenuhan atas rasa nyaman yang mengganggu aktivitas istirahat tidur. Komponen fisik dan psikologis termasuk pemenuhan kebutuhan istirahat dan tidur secara signifikan berubah di antara penderita dengan nyeri *neuropathy diabetikum* serta dampak

kecemasan, depresi, dan gangguan tidur dilaporkan pada sebagian besar penderita (Hicks & Selvin, 2019)

Menurut data dari *peripheral neuropathy foundation*, sekitar 60-70% penderita diabetes melitus tipe II di seluruh dunia saat ini menderita neuropati diabetik. Jumlah penderita diabetes terus meningkat setiap tahunnya sehingga menyebabkan peningkatan angka komplikasi jangka panjang. pada pasien diabetes menurut Thomas 2019, penelitian deskriptif pada pasien diabetes tipe II di Indonesia dengan 1.785 responden menunjukkan komorbiditas diabetes sebesar 63,5% dan data tahun 2018 menemukan prevalensi diabetes berdasarkan diagnosis dokter sebesar 2% pada pasien diabetes (Susanti.2023).

Fungsi kognitif adalah salah satu dari beberapa jenis fungsi otak. Fungsi otak dikelompokkan menurut kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari menjadi fungsi berpikir dan kognitif, emosi, impuls, gerakan atau faktor psikomotor dan sensorik, dimana penyakit penyerta memainkan peran yang cukup besar (Okaniawan & Agustini, 2021).

Alat penilaian untuk membantu skrining gangguan fungsi kognitif adalah skor *mini mental state examination (MMSE)*. Pemeriksaan keadaan *mini mental state examinaxion* adalah salah satu tes yang umum digunakan dalam kedokteran klinis untuk mengevaluasi fungsi kognitif subjek secara keseluruhan secara

signifikan dalam hal memori dan perhatian. Keuntungan ujian MMSE adalah cepat. 5 hingga 10 menit, mudah dilakukan dan dapat digunakan untuk memantau perubahan dan perkembangan fungsi kognitif. Status kognitif lansia dapat mengetahui kemampuan fisiologis subjek dan mengevaluasi respon subjek terhadap pengobatan, serta menilai kemampuan kognitif. kemampuan fungsional yang berkaitan dengan pengukuran aktivitas sehari-hari. Fungsi kognitif dengan MMSE meliputi orientasi, waktu dan tempat, ingatan, konsentrasi, ingatan jangka pendek, penamaan objek yang dikenal, pengulangan, ekspresi, dan kemampuan membaca dan melakukan Ikuti instruksi tertulis, menulis kalimat, menggambar, dan ikuti tiga perintah verbal.

Penelitian yang dilakukan oleh Belinda (2022), dengan judul “hubungan neuropati diabetikum dengan gangguan fungsi kognitif pada penderita diabetes melitus tipe II” diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden yang terkena *neuropathy diabetikum* gula darahnya tidak terkontrol dan responden yang mengalami gangguan fungsi kognitif belum tentu mengalami gejala neuropathy diabetikum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara neuropati diabetik dengan fungsi kognitif pada pasien diabetes melitus tipe II.

Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Sumbar Kementerian Kesehatan (2020), jumlah kasus diabetes melitus tipe II di Sumbar

juga mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2013 berjumlah 24.432 dan kemudian pada tahun 2021 terjadi peningkatan sebesar 44.280 kasus. Padang mempunyai jumlah kasus terbanyak yaitu 12.231 kasus. Menurut Dinas Kesehatan Kota Padang, pada tahun 2020, jumlah penderita diabetes melitus tipe II sebanyak 9.471 orang dan yang mendapat pelayanan sebanyak 7.218 orang (76,21%), tahun 2021 jumlah penderita diabetes melitus di Kota Padang sebanyak 13.519 orang dengan jumlah yang berkunjung ke puskesmas sebanyak 12.552 (92,8%) orang. Sedangkan pada tahun 2022, jumlah penderita diabetes melitus tipe II di Kota Padang sebanyak 13.733 orang dan berobat ke Puskesmas sebanyak 11.643 orang (54,3%). Berdasarkan data standar, diketahui penderita diabetes terbanyak berada di Puskesmas Andalas sebanyak 1.175 orang, Puskesmas Belimbing sebanyak 1.058 orang dan Lubuk Begalung sebanyak 1.002 orang (Dinkes Padang, 2022).

Puskesmas Andalas adalah puskesmas yang terletak di Jl Andalas Raya Kecamatan Padang Timur. Puskesmas Andalas dibangun pada tahun 1975 dan pada waktu berdirinya Puskesmas Andalas merupakan puskesmas induk dengan wilayah kerja Kecamatan Padang Timur meliputi : Kelurahan Sawahan Dalam, Kelurahan Terandam, Kelurahan Jati Gaung, Kelurahan Sawahan Timur, Kelurahan Simpang Haru, Kelurahan Andalas Barat, Kelurahan Andalas Timur, Kelurahan Marapalam, Kelurahan Kubu

Dalam, Kelurahan Parak Kerakah, Kelurahan Kubu Luar, Kelurahan Lakuk, Kelurahan Udara Camar, Kelurahan Aurduri, Kelurahan Kampung Durian, Kelurahan Ganting Selatan, Kelurahan Ganting Utara, Kelurahan Parak Gadang, Kelurahan Jati Baru.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan pada tanggal 22 Februari 2024 di Puskesmas Andalas Kota Padang ditemukan data diabetes melitus tipe II yang meningkat dari tahun ke tahun. Penderita diabetes melitus tipe II pada tahun 2020 sebanyak 726 orang, tahun 2021 sebanyak 819 orang, tahun 2022 sebanyak 823 orang, dan tahun 2023 sebanyak 793 orang. Hasil wawancara terhadap 10 responden penderita diabetes melitus tipe II menunjukkan bahwa 3 orang responden yang mengatakan merasakan kebas pada ekstremitas bawah, 5 orang responden yang mengatakan merasakan kesemutan ekstremitas bawah dan 2 orang responden yang mengatakan merasakan matirasa pada ekstremitas bawah. Untuk wawancara Fungsi kognitif 9 responden yang tidak mampu menghitung mundur dari 100 kebawah dengan pengurangan 5 dan 5 responden hanya mampu mengingat kembali 3 nama benda yang disebutkan sebelumnya.

Setelah dilakukan wawancara dengan dokter dan perawat di Puskesmas Andalas mengatakan bahwa beberapa pasien ada yang tidak melakukan control gula darah. Pemeriksaan neuropaty

diabetikum belum pernah dilakukan di puskesmas andalas karena tidak ada alat dan waktu yang tersedia tidak cukup.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Hubungan Neuropati Diabetikum Dengan Gangguan Fungsi Kognitif Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II" di Puskesmas Andalas Kota Padang tahun 2024.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah "Adakah hubungan neuropati diabetikum dengan gangguan fungsi kognitif pada penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas andalas tahun 2024?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk diketahui hubungan neuropati diabetikum dengan gangguan fungsi kognitif pada penderita diabetes melitus tipe II di puskesmas andalas tahun 2024

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui distribusi frekuensi neuropati diabetikum pada pasien diabetes melitus tipe II di puskesmas andalas tahun 2024
- b. Diketahui distribusi frekuensi gangguan fungsi kognitif pada pasien diabetes melitus tipe II di puskesmas andalas tahun 2024

- c. Diketahui hubungan neuropati diabetikum dengan gangguan fungsi kognitif pada penderita diabetes melitus tipe II di puskesmas andalas tahun 2024.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

1) Peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam penelitian serta meningkatkan pemahaman tentang hubungan neuropati diabetikum dengan gangguan fungsi kognitif pada penderita diabetes melitus tipe II dipuskesmas Andalas tahun 2024.

2) Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan bacaan di perpustakaan dan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa STIKes Alifah Padang. Sehingga penelitian ini dapat dilanjutkan dan lebih dikembangkan untuk penelitian yang baru.

2. Manfaat Praktis

a. Institusi Pelayanan Kesehatan (Puskesmas)

Hal ini dapat menjadi pertimbangan ditahun 2024 dalam memberikan edukasi pada masyarakat, khususnya penderita diabetes, tentang hubungan diabetes melitus tipe II dengan gangguan fungsi kognitif.

b. Institusi

Diharapkan karya tulis ini dapat memperkaya pengetahuan pembaca dan dijadikan bahan referensi dalam penulisan selanjutnya dalam pengembangan ilmu keperawatan khususnya keperawatan medikal bedah.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini berfokus pada keperawatan medical bedah untuk mengetahui hubungan neuropati diabetik dengan gangguan fungsi kognitif pada penderita diabetes tipe II. Penelitian ini telah dilakukan di Puskesmas Andalas Kota Padang pada bulan Maret sampai Agustus 2024. Dalam penelitian ini variabel independen adalah gangguan fungsi kognitif dan variabel dependen adalah neuropati diabetikum. Penelitian ini adalah kuantitatif analitik dengan desain *crosssectional*. Populasi penderita diabetes melitus tipe II sebanyak 370 dari bulan Oktober – Desember 2023. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 78 responden penderita diabetes melitus tipe II dengan teknik pengambilan *purposive sampling* yaitu responden dipilih berdasarkan kriteria yang diberikan kemudian dipilih nama-nama responden yang memenuhi kriteria tersebut .

Pengumpulan data menggunakan *monofilament* dan lembar observasi untuk *neuropati diabetikum* dan kuesioner *MMSE* untuk menguji test fungsi kognitif. Analisis univariat disajikan dalam

bentuk distribusi, frekuensi, dan persentase. Analisis bivariat yang digunakan adalah uji statistik Chi-Square p-value $\leq 0,05$.

