

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

World Health Organization (WHO, 2019) mendefinisikan bahwa diabetes adalah suatu kondisi medis yang persisten, yang terjadi ketika pankreas gagal menghasilkan insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak mampu memanfaatkan insulin yang sudah ada secara efektif.

Diabetes Mellitus adalah suatu kondisi metabolisme akibat kurangnya produksi hormon insulin oleh pankreas. Penyakit ini tergolong penyakit kronis karena sifatnya yang berlangsung lama, bertahan hingga beberapa tahun (IDF, 2019).

Menurut *International Diabetes Federation* ((IDF, 2019) dengan 10,7 juta kasus, Indonesia merupakan negara dengan jumlah kasus diabetes tertinggi ketujuh di antara negara-negara di dunia. Prevalensi diabetes pada tahun 2019 adalah 9,65% pada pria dan 9% pada wanita, menurut estimasi berbasis gender IDF. Sekitar 19,9% penduduk, atau 111,2 juta orang berusia antara 65 dan 79 tahun, akan menderita diabetes pada tahun 2029. Menurut proyeksi Kementerian Kesehatan, jumlah ini akan terus meningkat hingga mencapai 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045 (Kemenkes, 2020).

Diperkirakan 19,9% populasi, atau 11,2 juta orang berusia antara 65 dan 79 tahun, akan menderita diabetes pada tahun 2029. Menurut proyeksi Kementerian Kesehatan untuk tahun 2020, angka tersebut

diperkirakan akan mencapai 578 juta pada tahun 2030 dan 700. juta pada tahun 2045 (Kemenkes 2020).

Berdasarkan temuan pemeriksaan gula darah, prevalensi diabetes melitus meningkat dari 6,9% menjadi 8,5%, menurut Riset Kesehatan Dasar. Angka penderita diabetes melitus (DM) terus meningkat di Indonesia, dengan provinsi DKI Jakarta, Kalimantan Timur, dan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang masing-masing memiliki angka DM tertinggi pada kelompok usia 15 tahun ke atas. Prevalensi diabetes mellitus meningkat pada tahun 2018 di tiga wilayah: Kalimantan Timur (2,3%), Daerah Istimewa Yogyakarta (2,4%), dan DKI Jakarta (2,6%). Penggunaan tembakau, asupan alkohol berlebihan, kurang olahraga, dan kebiasaan makan yang buruk merupakan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap meningkatnya angka penyakit tidak menular (Kementerian Kesehatan RI., 2020)

Pada tahun 2022, terdapat 1.599 kasus penyakit diabetes melitus, sehingga masuk dalam lima besar penyakit terbanyak menurut data Dinas Kesehatan Kota Samarinda. Kalimantan Timur mempunyai jumlah kasus hipertensi, nasofaringitis akut, dispepsia, dan ISPA terbanyak (Badan Pusat Statistika Kota Samarinda, 2022).

Kasus diabetes melitus yang dilaporkan dan tercatat pada Dinas Kesehatan Kota Samarinda 2022 dalam enam bulan terakhir mengalami peningkatan jumlah kasus yang signifikan terbukti dari jumlah kasus pada bulan Januari, Februari dan Maret 643 kasus naik

menjadi 1.599 kasus pada bulan April, Mei, dan Juni (Badan Pusat Statistika Kota Samarinda, 2022).

Sebanyak 347 pasien diabetes melitus tipe 2 mengunjungi Puskesmas Trauma Center pada bulan Januari hingga Juni 2022, disusul 308 pasien di Puskesmas Pasundan, dan 275 pasien di Puskesmas Bantuas, menurut data yang dihimpun dari Pemerintah Kota Samarinda. Pelayanan kesehatan (Dinkes Kota Samarinda, 2022).

Kelelahan merupakan suatu kondisi kelelahan akibat keluarnya tenaga, baik mental maupun fisik. Hal ini ditandai dengan penurunan kemampuan bekerja dan hilangnya efisiensi saat merespons rangsangan. Di antara orang-orang yang menderita gangguan ini, kelelahan dianggap sebagai suatu kondisi kelelahan saat istirahat. Kelelahan merupakan keadaan yang ditandai dengan berkurangnya stamina atau berkurangnya tenaga fisik (Kluding, 2013).

Kelelahan adalah gejala yang sangat umum. Ada faktor psikologis dan fisiologis yang berperan di sini. Durasi tidur yang tidak memadai, aktivitas mental atau fisik, dan kelelahan yang diakibatkannya adalah penyebab umum kelelahan.

Merasa lelah merupakan gejala awal kelelahan, yang dapat berkembang menjadi kelelahan mental atau fisik dan pada akhirnya menghambat kemampuan seseorang untuk beraktivitas secara normal. Ketika sumber daya fisik atau mental seseorang terkuras, mereka

mungkin mengalami keadaan kelelahan ekstrem yang lebih dari sekadar kelesuan (Kluding, 2013).

Kelelahan merupakan gejala umum pada penderita diabetes, yang mungkin disebabkan oleh perubahan atau gangguan pada fungsi fisik dan psikologisnya. Mekanisme molekuler yang melawan kelaparan seluler dan menjaga fungsi sel, khususnya adaptasi terhadap perubahan fungsi fisik yang menyebabkan kelelahan pada penderita diabetes tipe 2. Ketika glukosa kesulitan memasuki sel meskipun terdapat banyak glukosa di sekitarnya, situasi yang dikenal sebagai kelaparan seluler terjadi. Sel otot menjalani proses kompensasi ini saat mereka memetabolisme simpanan glikogen, yang diubah menjadi glukosa dan energi. Atrofi otot, kelemahan, dan kelelahan adalah gejala selanjutnya dari gangguan ini. Kelelahan mental atau psikologis sering terjadi pada penderita diabetes karena penyakit ini dan pengobatannya dapat menimbulkan stres dan kesedihan, yang pada akhirnya mengurangi keinginan untuk melakukan tugas sehari-hari (Kluding, 2013).

Jumlah penderita diabetes melitus terus meningkat dalam dua tahun terakhir, berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada September 2022 di Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda. Terdapat 359 orang pada tahun 2021, naik dari 87 orang pada tahun 2020. Jumlah penderita diabetes melitus tipe 2 meningkat dalam setahun terakhir. Peningkatan kasus COVID-19 pada tahun tersebut

menyebabkan peningkatan kasus diabetes melitus secara keseluruhan. Oleh karena itu, Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda mengalami peningkatan pasien dari wilayah sekitar. Jadi, sebagai profesional medis, Anda perlu mempraktikkan manajemen menyeluruh.

Tujuh dari sepuluh pasien diabetes melitus dilaporkan merasa lelah saat melakukan aktivitas fisik ketika kadar gula darahnya lebih tinggi dari batas biasanya, berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada September 2022 di Wilayah Kerja Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda. Akibatnya, mereka tidak puas dengan status kesehatan mereka saat ini dan khawatir bahwa peningkatan kadar gula darah dapat memperburuk keadaan mereka.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti permasalahan ini dalam satu penelitian yang berjudul “Hubungan Antara Kelelahan Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas *Trauma Center* Kota Samarinda”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas maka dapat disimpulkan bahwa topik yang diangkat dalam penelitian ini adalah “Apakah Ada Hubungan Antara Kelelahan Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas *Trauma Center* Kota Samarinda?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui “Hubungan Antara Kelelahan Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas *Trauma Center* Kota Samarinda”

2. Tujuan khusus

- a. Meneliti atribut peserta meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, status sosial ekonomi, durasi menderita DM tipe 2, dan penyakit penyerta, di wilayah kerja Puskesmas *Trauma Center* Kota Samarinda.
- b. Menganalisa kajian kelelahan pada individu penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas *Trauma Center* Kota Samarinda.
- c. Melakukan analisis kadar glukosa darah pada individu yang terdiagnosis diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas *Trauma Center* Kota Samarinda.
- d. Menyelidiki hubungan kelelahan dengan kadar gula darah pada individu penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas *Trauma Center* Kota Samarinda.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis, peneliti berharap penelitian ini dapat menjelaskan kemungkinan hubungan antara kelelahan akibat diabetes melitus tipe 2 dan kadar gula darah.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Dengan melakukan penelitian ini di Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda, peneliti akan dapat menguji pemahaman teoritis mereka tentang hubungan antara kelelahan dan kadar gula darah pada penderita diabetes tipe 2.

b. Bagi peneliti selanjutnya

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana penderita diabetes tipe 2 di Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda menghadapi kelelahan dan bagaimana kaitannya dengan kadar gula darahnya.

c. Bagi institusi kesehatan

Dari sudut pandang pendidikan dan kebijakan, hasil penelitian ini mungkin dapat menjelaskan hubungan antara kelelahan dan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 yang bekerja di Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda. Peneliti dan mahasiswa masa depan dapat

menggunakan karya ini sebagai landasan bagi karya mereka sendiri dan sebagai bacaan dan studi lebih lanjut.

d. Bagi responden

Penelitian ini diharapkan untuk mengedukasi penderita diabetes melitus tentang hubungan kelelahan dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 yang bekerja di Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda.

e. Bagi puskesmas

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk lebih memahami bagaimana penderita diabetes tipe 2 mengatasi rasa lelah yang berhubungan dengan kadar gula darahnya.

E. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian sebelumnya dengan tema penelitian serupa memberikan dasar untuk penelitian ini, namun penelitian tersebut berbeda dalam persyaratan subjek, kuantitas dan penempatan variabel penelitian, serta metode analisis dan hasil yang telah digunakan sebelumnya.

1. Ilham Setiyawan, Yunita Sari, Agis Taufik dengan judul “Hubungan Kelelahan dan Efikasi Diri Terhadap Kepatuhan Melakukan Latihan Fisik Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Purwokerto Timur II”. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif analitik dengan desain cross-sectional. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam hal penggunaan variabel independen

yang sama dan menggunakan metodologi kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Namun variasinya terletak pada jumlah responden, variabel dependen, dan instrumen penelitian menggunakan kuesioner instrumen *PedsQL Multidimensional Fatigue Scale* untuk mengukur kelelahan sedangkan pada penelitian ini menggunakan *Fatigue Severity Scale (FSS)* untuk mengukur kelelahan.

2. Atik Dina Nasekhah Dengan judul “Hubungan Kelelahan Dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Persadia Salatiga”. Metode penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan desain deskriptif korelatif . Persamaan dari penelitian ini yaitu penggunaan variabel independen yang sama, penggunaan kuisisioner yang sama yaitu (FSS), penerapan analisis uji chi-square, dan penggunaan metodologi kuantitatif. Namun variasinya terletak pada metode pengambilan sampel yang digunakan peneliti, desain penelitian yang beragam, perbedaan lokasi dan jangka waktu penelitian, spesifik sampel penelitian yang digunakan, jumlah partisipan, dan variabel terikat yang diukur.
3. Jon Hafan Sutawardana, Nisrina Na'ilah Rahmatika, Mulia Hakam Dengan judul “Hubungan Manajemen Energi Dengan Kelelahan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2”. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain cross-sectional. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam hal penggunaan variabel

independen yang sama dan menggunakan metodologi kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Namun variasinya terletak pada latar penelitian, yaitu tempat dan waktu penelitian yang berbeda, sampel penelitian, jumlah responden, variabel dependen, dan instrumen penelitian menggunakan 2 kuesioner instrumen Multi Dimensional Fatigue Inventory (MFI20) untuk mengukur kelelahan sedangkan pada penelitian ini menggunakan Fatigue Severity Scale (FSS) untuk mengukur kelelahan.