

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Menurut *World Health Organization* (WHO) prevalensi orang dengan diabetes melitus adalah sebesar 8.5%. Sebanyak 422 juta orang didunia didiagnosis telah diabetes melitus.<sup>1,2</sup> Pada tahun 2017, prevalensi penderita diabetes mellitus meningkat menjadi 8,8%, sebanyak 425 juta orang didunia didiagnosis diabetes melitus. Jumlah orang yang menderita diabetes diperkirakan akan terus bertambah setiap tahun. Pada tahun 2045, diperkirakan sekitar 9,9% atau sekitar 700 juta orang di dunia akan terkena diabetes. jumlah orang yang menderita diabetes meningkat dengan sangat cepat, terutama di negara-negara berkembang dibandingkan negara maju (Sagita et al., 2020).

Di Indonesia, menurut Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia sebesar 8,5% angka ini meningkat jika dibandingkan dari tahun 2013 yang hanya sebesar 1.5%. Dari seluruh orang dengan diabetes yang tersebar di Indonesia, hanya sebesar 25% saja penderita diabetes yang menyadari bahwa ia terkena diabetes. Pada tahun 2009, Diabetes merupakan penyakit yang menduduki peringkat kematian nomor 6 di Indonesia, akan tetapi pada tahun 2019, peringkat tersebut meningkat menjadi nomor 3 tertinggi nyebab kematian dindonesia (Sagita et al., 2020).

Kasus diabetes melitus di Provinsi Maluku pada tahun 2018 mencapai 0,7%. Di Kota Ambon sendiri, jumlah penderita diabetes terus bertambah setiap tahun. Pada tahun 2016 tercatat 916 kasus, lalu meningkat tajam menjadi 2.867 kasus pada tahun 2017, dan terus naik lagi menjadi 3.547 kasus pada tahun 2018 yang setara dengan 1,38%. Hal ini menunjukkan kalau diabetes di Kota Ambon semakin banyak dari tahun ke tahun (Marasabessy et al., 2022).

Diabetes melitus adalah penyakit gangguan metabolisme kronis jangka panjang yang ditandai dengan kadar gula darah melebihi batas normal dan termasuk dalam kelompok penyakit tidak menular. Kondisi gula darah yang terus-menerus tinggi ini bisa menyebabkan kerusakan atau gangguan pada organ tubuh seperti mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah setelah waktu yang lama. Gula yang terlalu banyak akan dikeluarkan melalui urin, sehingga kencing orang diabetes terasa manis. Dari situ muncul sebutan "kencing manis" untuk penyakit diabetes melitus (Nizar & Amelia, 2022).

Kondisi kadar gula darah yang tinggi dalam waktu lama dapat menyebabkan masalah kesehatan lain yang mengganggu fungsi tubuh penderita diabetes. Menurut penelitian Kim dan Hwang (2015), pasien diabetes yang sudah mengalami penyakit ini selama 10 tahun atau lebih cenderung memiliki kadar gula darah dan HbA1c yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang baru menderita kurang dari 5 tahun,

Kondisi gula darah yang semakin sulit dikendalikan seiring waktu ini disebabkan oleh berkurangnya kemampuan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin karena bekerja terlalu keras dalam waktu lama, apalagi jika pengelolaan diabetes tidak dilakukan dengan benar, pada pasien dengan durasi penyakit diabetes lebih dari 5 tahun menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kadar HbA1c di bandingkan dengan mereka yang baru terdiagnosis, komplikasi diabetes seperti neuropati, nefropati dan retinopati yang berkembang seiring dengan durasi penyakit juga mempengaruhi kadar HbA1c (Nurgajayanti et al., 2024).

Hemoglobin terglikasi atau Hemoglobin A1c (HbA1c) merupakan bentuk hemoglobin yang terbentuk akibat proses glikasi non-enzimatik antara hemoglobin dan glukosa dalam darah. Pemeriksaan HbA1c digunakan sebagai indikator utama untuk menilai status glikemik jangka panjang karena dapat menggambarkan rata-rata kadar glukosa darah selama sekitar 2–3 bulan terakhir. Pencapaian HbA1c yang terkontrol sangat penting karena hiperglikemia kronis merupakan faktor risiko utama terjadinya komplikasi mikrovaskular, seperti retinopati diabetik, nefropati diabetik, dan neuropati diabetik. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perbaikan kontrol glikemik hingga mencapai target HbA1c kurang dari 7% dapat menurunkan risiko perkembangan komplikasi tersebut secara bermakna (ADA, 2025).

Berdasarkan data Puskesmas Tawiri Laha, jumlah penderita Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Tawiri Laha tercatat sebanyak 159

kasus. Data tersebut menunjukkan bahwa Diabetes Melitus masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular di masyarakat, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Tawiri Laha.

Berdasarkan uraian masalah diatas ,maka dilakukan penelitian dengan judul "hubungan Antara Lama Menderita Diabetes Mellitus dengan Kadar HbA1c pada Pasien DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Tawiri Laha".

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu "Bagaimana hubungan antara lama menderita diabetes mellitus dengan kadar HbA1c pada pasien DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Tawiri-Laha".

#### **C. Tujuan Penelitian**

Untuk menganalisis hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan kadar HbA1c pada pasien DM tipe 2 di wilayah kerja puskesmas Tawiri-Laha.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Institusi**

Sebagai bahan referensi tambahan, untuk penambah informasi dalam Pendidikan di Poltekkes Kemenkes Maluku, dan juga sebagai bahan ajar bagi mahasiswa Poltekkes Kemenkes Maluku dalam mempelajari Mata Kuliah Kimia Klinik.

## 2. Bagi Jurusan

Sebagai masukan atau informasi bagi tenaga laboratorium khususnya pada bidang Kimia Klinik.

## 3. Bagi Peneliti

Sebagai pengalaman nyata yang berharga dalam mengimplementasikan dan meningkatkan wawasan dan pengetahuan tentang hubungan antara lama menderita diabetes mellitus dengan kadar HBA1c pada pasien DM tipe 2 di Wilayah kerja Puskesmas Tawiri-Laha.