

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2019 penderita DM yang terjadi di usia 20 hingga 79 tahun dilaporkan sebanyak 463 juta orang di seluruh dunia. IDF juga telah mengidentifikasi jumlah kasus tertinggi pada penderita diabetes usia 20 hingga 79 tahun di 10 negara. Cina, India, dan Amerika Serikat mengisi urutan 3 teratas sebanyak 116,4 juta, 77 juta dan 31 juta. Sedangkan Indonesia mewakili negara di Asia Tenggara yang termasuk dalam 10 negara dengan jumlah kasus tertinggi berada di urutan ke 7 sebanyak 10,7 juta (Adriani et al., 2023)

Diabetes Melitus merupakan penyakit tidak menular dan prevalensinya semakin meningkat dari tahun ke tahun. Penyakit tidak menular penyumbang angka kematian terbanyak di Indonesia. Lima tertinggi penyakit tidak menular penyebab kematian di Indonesia adalah stroke, hipertensi, diabetes melitus, kanker, dan penyakit paru obstruktif (Lestari, 2021). Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Maluku tahun 2020 tentang 10 penyakit terbesar di Maluku, Diabetes Melitus menempati urutan ke 8 dengan jumlah penderita sebanyak 9012 kasus.

Faktor risiko kejadian penyakit diabetes melitus tipe 2 antara lain usia, aktivitas fisik, terpapar asap, indeks massa tubuh (IMT), tekanan darah, stres, gaya hidup, adanya riwayat keluarga, kolesterol HDL,

trigliserida, DM kehamilan, riwayat ketidaknormalan glukosa dan kelainan lainnya. Penelitian yang dilakukan oleh Trisnawati (2012) menyatakan bahwa riwayat keluarga, aktivitas fisik, umur, stres, tekanan darah serta nilai kolesterol berhubungan dengan terjadinya DM tipe 2, dan orang yang memiliki berat badan dengan tingkat obesitas berisiko 7,14 kali terkena penyakit DM tipe dua jika dibandingkan dengan orang yang berada pada berat badan ideal atau normal.

HbA1c adalah molekul glukosa yang terikat secara kovalen dengan hemoglobin. Kadar HbA1c diukur untuk menentukan kadar glukosa darah selama 2-3 bulan, yang konsisten dengan umur sel darah merah. Diabetes yang tidak terkontrol dengan baik dapat menyebabkan peningkatan kadar HbA1c pada pasien. Tes ini dapat digunakan untuk memantau efektivitas pengobatan diabetes, diet, dan olahraga. Diagnosis diabetes dapat ditegakkan melalui gejala klinis dan berdasarkan pengukuran kadar hemoglobin glikosilasi (HbA1c), kadar gula darah puasa, atau tes toleransi glukosa oral. Kadar HbA1c normal mencerminkan kepatuhan pasien terhadap diet, olahraga, dan pengobatan, sehingga kadar gula darah terkontrol selama 3 bulan terakhir (Aztrina miranda, 2021).

HbA1c memberikan gambaran yang lebih baik tentang paparan glukosa secara keseluruhan, tidak dipengaruhi oleh kondisi akut, dapat digunakan untuk menyesuaikan terapi, tidak memerlukan puasa atau

tes khusus, dan berguna untuk diagnosis dan penilaian kontrol glikemik(Nurgajayanti et al., 2024).

Kontrol glikemik adalah tujuan utama untuk mencegah kerusakan organ target dan komplikasi lain yang timbul akibat diabetes. Berbagai faktor telah diidentifikasi yang dapat memengaruhi pengendalian glikemik, termasuk usia, jenis kelamin, pendidikan, aktivitas fisik, dan indeks massa tubuh (Gita putri et al., 2022).

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah salah satu faktor yang harus dipantau secara teratur. Pemantauan IMT adalah metode sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya mengenai kekurangan berat badan dan kelebihan berat badan. Kekurangan berat badan dapat meningkatkan risiko penyakit menular, sedangkan kelebihan berat badan meningkatkan risiko penyakit degeneratif. IMT di atas normal disebut obesitas, yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah (Oktavia angelina diva permadi, 2025).

Peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) akibat pola diet buruk, seperti diet tinggi lemak jenuh, memicu akumulasi lemak visceral yang melepaskan sitokin pro-inflamasi dan adipokin (seperti chemerin dan LBP). Kondisi peradangan kronis ini secara langsung mengganggu kerja insulin, menyebabkan resistensi insulin yang menjadi akar penyebab Diabetes Mellitus Tipe 2. Sebaliknya, pola makan sehat dan tradisional yang kaya serat memiliki indeks glikemik rendah dan sifat anti-inflamasi, yang terbukti secara signifikan menurunkan risiko

resistensi insulin serta membantu menjaga IMT tetap normal (Saghafi-Asl et al., 2021).

Penelitian (Masruroh E, 2018) menunjukkan terdapat keterkaitan antara IMT dan kadar glukosa dalam darah penderita DM tipe 2 (Nathaniel et al., 2025). Uji-t berpasangan menghasilkan pvalue $<0,05$ (0,000), menunjukkan Korelasi antara IMT dan kadar glukosa darah pasien dengan Diabetes Melitus Tipe 2.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Suryanti SD, 2020) melaporkan Sebanyak 30 pasien DM Tipe 2 dianalisis dengan penggunaan uji Spearman. Temuan uji menggambarkan nilai p sebesar 0,751 ($p > 0,05$), yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kadar gula darah pada penderita DM Tipe 2.

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 di atas maka dilakukan penelitian dengan judul “perbedaan kadar HbA1c berdasarkan status Indeks Masa Tubuh

(IMT) pada pasien diabetes militus tipe 2 Di Wilaya Kerja Puskesmas Tawiri”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “bagaimana perbedaan kadar HbA1c berdasarkan status Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilaya Kerja Puskesmas Tawiri ?”

C. Tujuan

Untuk menganalisis perbedaan perbedaan kadar HbA1c berdasarkan status Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilaya Kerja Puskesmas Tawiri.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan wawasan peneliti mengenai hubungan antara status indeks massa tubuh dengan kadar HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2, sehingga mampu memperkuat kemampuan analisis ilmiah dalam bidang kesehatan dan metabolisme penyakit kronis.

2. Bagi Institusi

Sebagai referensi tambahan bagi mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku khususnya Program Studi Teknologi Laboratorim Medik dalam bidang kimia klinik.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman bagi penderita diabetes bahwa menjaga berat badan ideal sangat berpengaruh terhadap kestabilan gula darah, sehingga mereka lebih termotivasi untuk mengatur pola hidup sehat demi menghindari risiko komplikasi yang lebih parah.