

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes Melitus (DM) ini menjadi masalah kesehatan global yang serius karena dapat menyebabkan berbagai komplikasi kronis seperti penyakit kardiovaskular, gagal ginjal, kebutaan, dan amputasi anggota tubuh bawah. Berdasarkan data International Diabetes Federation (2021), diperkirakan terdapat 537 juta orang dewasa berusia 20-79 tahun hidup dengan diabetes di seluruh dunia, dan angka ini diproyeksikan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030. Berdasarkan data International Diabetes Federation (2023), jumlah penderita diabetes di dunia mencapai 643 juta orang, dengan peningkatan tertinggi terjadi di negara berkembang termasuk Indonesia.

Data terbaru Riskesdas 2024 menunjukkan bahwa prevalensi DM di Indonesia mengalami peningkatan signifikan menjadi 3,5% dari total populasi, naik dari 2,0% pada Riskesdas 2018. Peningkatan ini terutama terjadi di daerah perkotaan dengan gaya hidup sedentary dan pola konsumsi tinggi gula serta lemak. Di Indonesia, berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (2018), prevalensi DM mencapai 2%, yang menunjukkan peningkatan signifikan dari 1,5% pada tahun 2013. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta (2023), prevalensi Diabetes Mellitus di Yogyakarta menunjukkan tren yang meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2022, tercatat prevalensi

DM sebesar 3,2% dari total populasi dewasa, meningkat dari 2,8% pada tahun 2020. Peningkatan ini terutama terlihat di wilayah perkotaan dengan angka mencapai 3,8%, sedangkan di wilayah pedesaan sebesar 2,6%. Data terbaru dari Kementerian Kesehatan RI (2023) menunjukkan bahwa tren peningkatan ini masih terus berlanjut, terutama di daerah perkotaan. Berdasarkan fenomena tersebut, dapat diduga bahwa implementasi Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) pada pasien DM di rumah sakit belum optimal, sehingga berdampak pada pencapaian target terapi dan outcome pasien yang kurang maksimal.

Diabetes Mellitus (DM) telah menjadi pandemi global dengan prevalensi yang terus meningkat secara signifikan. Penyakit metabolik ini disebabkan oleh interaksi kompleks antara faktor genetik, lingkungan, dan gaya hidup. Pemahaman mendalam mengenai berbagai faktor penyebab DM sangat penting untuk upaya pencegahan dan penatalaksanaan yang efektif. Faktor genetik memegang peranan penting dalam patogenesis DM. Penelitian genome-wide association studies (GWAS) telah mengidentifikasi lebih dari 400 varian genetik yang berasosiasi dengan peningkatan risiko DM tipe 2. Gen-gen tersebut terlibat dalam regulasi sekresi insulin, fungsi sel beta pankreas, dan sensitivitas insulin jaringan perifer (Flannick et al., 2019).

Individu dengan riwayat DM pada orang tua memiliki risiko 2-3 kali lebih tinggi untuk mengembangkan penyakit yang sama, menunjukkan kontribusi kuat faktor herediter dalam etiologi DM. Faktor lingkungan dan gaya hidup modern memberikan kontribusi besar dalam peningkatan prevalensi DM.

Urbanisasi, perubahan pola makan, dan gaya hidup sedentary telah memicu peningkatan kasus DM secara global. Konsumsi makanan tinggi gula sederhana, lemak jenuh, dan rendah serat menyebabkan peningkatan berat badan dan akumulasi lemak visceral. Lemak visceral ini bersifat aktif secara metabolik, memproduksi adipositokin pro-inflamasi seperti TNF- $\alpha$  dan IL-6 yang menginduksi resistensi insulin (Kahn et al., 2021).

Obesitas, merupakan faktor risiko utama DM. Jaringan adiposa yang berlebihan tidak hanya berfungsi sebagai penyimpan lemak tetapi juga sebagai organ endokrin yang aktif. Pada keadaan obesitas, terjadi peningkatan kadar asam lemak bebas dalam sirkulasi yang menyebabkan deposisi lipid intraseluler di jaringan hati dan otot. Akumulasi lipid ini mengaktifkan serine kinase yang menghambat sinyal insulin, menyebabkan resistensi insulin perifer (Galiccia-Garcia et al., 2020). Disfungsi sel beta pankreas merupakan komponen krusial dalam patogenesis DM.

Pada individu predisposisi genetik, peningkatan kebutuhan insulin akibat resistensi insulin menyebabkan stres retikulum endoplasma dan stres oksidatif pada sel beta. Kondisi ini memicu apoptosis sel beta dan penurunan progresif massa serta fungsi sel beta pankreas (DeFronzo, 2022). Gangguan fungsi sel beta ditandai dengan hilangnya pulsatile insulin secretion, penurunan first-phase insulin secretion, dan peningkatan proinsulin-to-insulin ratio. Faktor risiko tambahan meliputi penuaan, yang menyebabkan penurunan massa dan fungsi sel beta, serta peningkatan resistensi insulin terkait usia. Stres oksidatif

dan inflamasi kronis derajat rendah (low-grade inflammation) juga berkontribusi terhadap patogenesis DM melalui aktivasi jalur sinyal inflamasi yang mengganggu kerja insulin (Donath & Shoelson, 2021). Faktor epigenetik juga berperan penting dalam perkembangan DM. Pola makan ibu selama kehamilan, status gizi bayi, dan paparan lingkungan pada masa awal kehidupan dapat memprogram metabolisme glukosa melalui mekanisme epigenetik seperti metilasi DNA dan modifikasi histon.

Perubahan epigenetik ini dapat bersifat transgenerasional dan menjelaskan peningkatan kerentanan DM pada populasi yang mengalami transisi nutrisi cepat (Gluckman et al., 2019). Komplikasi Diabetes Mellitus terbagi menjadi komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular. Komplikasi mikrovaskular, yang secara langsung dipicu oleh kerusakan pembuluh darah kecil akibat hiperglikemia, mencakup retinopati diabetik (penyebab utama kebutaan pada dewasa), nefropati diabetik (penyebab utama gagal ginjal terminal), dan neuropati diabetik yang dapat memicu mati rasa hingga luka di kaki (Pop-Busui et al., 2017).

Di sisi lain, komplikasi makrovaskular berupa aterosklerosis yang dipercepat, meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular seperti serangan jantung dan gagal jantung hingga 2-4 kali lipat (Dunlay et al., 2019), serta penyakit arteri perifer. Kombinasi dari neuropati dan gangguan pembuluh darah ini juga menjadi dasar patofisiologi kaki diabetik, sebuah komplikasi yang menjadi beban kesehatan global dengan angka kejadian dan risiko amputasi

yang tinggi (Zhang et al., 2017). Ulkus kaki diabetik merupakan salah satu komplikasi kronis diabetes melitus yang sering terjadi akibat neuropati perifer, gangguan aliran darah, dan penurunan fungsi sistem imun. Kombinasi ketiga faktor tersebut menyebabkan luka sulit sembuh, mudah mengalami infeksi, dan meningkatkan risiko amputasi apabila tidak ditangani dengan baik (Amin & Siddiqui, 2022). Debridement merupakan prosedur penting yang bertujuan mengangkat jaringan mati atau jaringan yang terinfeksi sehingga terbentuk lingkungan luka yang lebih optimal untuk proses penyembuhan (Nieuwoudt et al., 2023).

Tindakan debridement menjadi bagian penting dalam tata laksana ulkus kaki diabetik karena keberadaan jaringan nekrotik dapat menjadi media pertumbuhan bakteri dan menghambat pembentukan jaringan baru. Sebelum tindakan debridement dilakukan, diperlukan perawatan luka yang meliputi pembersihan luka menggunakan larutan NaCl, pencucian dengan sabun antiseptik, serta pemberian terapi topikal sesuai indikasi. Setelah debridement, kondisi luka perlu dipantau secara berkala melalui penilaian ukuran luka, jumlah dan jenis eksudat, kondisi jaringan sekitar luka, serta tanda-tanda infeksi. Perawatan luka modern dengan penggunaan balutan yang sesuai terbukti dapat membantu mempercepat proses penyembuhan dan mengurangi risiko komplikasi (Laporan Kasus Perawatan Luka Post Debridement, 2023).

Pada sebagian besar kasus, bronkitis akut dapat sembuh dengan terapi suportif seperti istirahat yang cukup, asupan cairan yang adekuat, dan konsumsi

makanan bergizi. Namun, pada pasien dengan penyakit penyerta seperti diabetes melitus dan gangguan jantung, kondisi ini memerlukan pemantauan lebih ketat karena risiko terjadinya komplikasi lebih tinggi dibandingkan individu tanpa komorbiditas (Acute Bronchitis Symptoms: Treatment & Management, 2025). Pada penderita diabetes melitus, risiko terjadinya gangguan jantung meningkat akibat perubahan metabolisme dan gangguan fungsi miokard yang berlangsung dalam jangka panjang. Kardiomegali dapat menyebabkan penurunan efisiensi kerja jantung sehingga distribusi oksigen dan zat gizi ke jaringan tubuh menjadi kurang optimal. Kondisi ini berpotensi memperlambat proses penyembuhan luka dan memperburuk kondisi klinis pasien apabila tidak ditangani secara adekuat (Cardiomegaly: Navigating the Uncharted Territories of Heart Failure, 2024).

Oleh karena itu, pengelolaan diabetes yang komprehensif tidak hanya berfokus pada pengendalian glukosa, tetapi juga pada pencegahan dan deteksi dini berbagai komplikasi ini, termasuk dengan skrining albuminuria untuk nefropati (Alicic et al., 2023). Data dari Handayani (2023) mengungkapkan bahwa ketidaklengkapan dokumentasi asuhan gizi masih mencapai 40%, terutama dalam pengisian *Assessment* gizi. Selain itu, monitoring evaluasi yang tidak konsisten dan diagnosis gizi yang tidak mengikuti format PES secara tepat masih sering ditemui dalam praktik sehari-hari.

Secara ideal, PAGT seharusnya dilaksanakan melalui empat tahapan yang berkesinambungan, yaitu: *Assessment* gizi yang komprehensif, diagnosis

gizi menggunakan format PES (Problem, Etiology, Signs/Symptoms) yang tepat, intervensi gizi yang evidence-based, serta monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian tugas akhir dengan judul “Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) pada pasien Penderita Diabetes Mellitus”.

#### B. Rumusan Masalah

Bagaimana proses pelaksanaan asuhan gizi terstandar pada pasien penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping?

#### C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum:

Diketuinya penatalaksanaan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) pada pasien penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.

Tujuan Khusus:

1. Diketuinya hasil ada tidaknya resiko malnutrisi dengan menggunakan skrining gizi pada pasien penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.
2. Diketuinya hasil pengkajian gizi atau *Assessment* pada pasien penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.

3. Diketuainya diagnosis gizi berdasarkan problem, etiology, dan sign/symptom pada pasien penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.
4. Diketuainya intervensi gizi berdasarkan diagnosis gizi pada pasien penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.
5. Diketuainya keberhasilan intervensi diet berdasarkan monitoring dan evaluasi pada pelaksanaan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) pada pasien penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.

#### D. Ruang Lingkup

Penelitian Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) pada pasien penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit yang termasuk ke dalam cakupan gizi klinik.

#### E. Manfaat Penelitian

##### 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah sebagai pengembangan ilmu pengetahuan tentang Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) pada pasien penderita Diabetes Mellitus yang dapat dikembangkan dalam bidang gizi, terutama dalam bidang klinik.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan serta pemahaman bagaimana Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) pada pasien penderita Diabetes Mellitus dengan baik dan berhasil.

### b. Bagi Pasien dan Keluarga Pasien

Pasien memiliki pemahaman dan pengetahuan mengenai diet 3J (Jumlah, Jenis, Jadwal) pada penderita Diabetes Mellitus dan mengikuti rencana perawatan, mengatur pola makan, menjalani diet yang sudah diberikan dan menjalani pola hidup sehat.

### c. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan pengetahuan bagi pembaca mengenai Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) pada pasien penderita Diabetes Mellitus.

## F. Keaslian Penelitian

1. Penelitian oleh Rosjadi (2023) berjudul "Studi Kasus Asuhan Gizi pada Pasien Diabetes Mellitus dengan Hipertensi di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang" menggunakan metode kualitatif dengan rancangan studi kasus, serupa dengan penelitian yang akan dilakukan penulis. Perbedaan penelitian ini terletak pada kriteria subjek, di mana penelitian Rosjadi tidak menetapkan batasan usia tertentu, sedangkan penelitian penulis secara khusus membatasi subjek pada kelompok usia produktif 18–65 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan asuhan gizi secara terstruktur mulai dari asesmen, diagnosis, intervensi diet, hingga monitoring dan evaluasi dapat membantu mengendalikan kadar gula darah dan tekanan darah pasien secara efektif. Intervensi diet yang disesuaikan dengan kondisi individu memberikan dampak klinis yang positif.
2. Penelitian lain oleh Yunita dkk. (2022) berjudul "Pelaksanaan Proses Asuhan Gizi Terstandar terhadap Asupan Gizi dan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2" mengkaji penerapan PAGT pada pasien Diabetes Mellitus. Perbedaan mendasar penelitian tersebut dengan penelitian penulis terletak pada desain penelitian, di mana Yunita menggunakan metode Quasi Experimental dengan pendekatan paralel, sementara penelitian

penulis menggunakan metode kualitatif deskriptif melalui pendekatan studi kasus yang eksplorasi data secara lebih mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PAGT berpengaruh signifikan dalam meningkatkan asupan gizi dan menurunkan kadar glukosa darah. Kelompok yang mendapatkan PAGT mengalami perbaikan pola makan dan kontrol gula darah lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol.

3. Penelitian oleh Permatasari dkk. (2023) berjudul "Proses Asuhan Gizi Terstandar pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Hipertensi: Diet Rendah Karbohidrat, Gula, dan Garam" juga berfokus pada implementasi PAGT pada pasien Diabetes Mellitus. Keunikan penelitian penulis dibandingkan penelitian Permatasari terletak pada kelengkapan instrumen yang digunakan. Jika penelitian Permatasari menggunakan formulir recall 24 jam, maka penelitian penulis menggunakan instrumen yang lebih komprehensif, yaitu form asuhan gizi IDNT, SQFFQ, recall 24 jam, serta formulir Comstock. Kelengkapan instrumen ini membantu proses pengumpulan data yang lebih akurat dan menyeluruh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diet rendah karbohidrat, gula, dan garam efektif menurunkan asupan energi, memperbaiki kontrol kadar gula darah, dan menurunkan tekanan darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan hipertensi.