

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Melitus

1. Definisi

Diabetes Melitus merupakan penyakit yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) serta gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein, yang berkaitan dengan kekurangan insulin baik secara absolut maupun relatif, baik dari segi sekresi maupun kerja insulin (Siregar, 2015). Hiperglikemia kronis pada penderita Diabetes Melitus yang tidak terkontrol atau tidak mendapatkan penatalaksanaan yang baik dapat menyebabkan kerusakan sel-sel organ tubuh secara bertahap. Kondisi ini pada akhirnya dapat menimbulkan komplikasi jangka panjang berupa gangguan fungsi berbagai organ, seperti mata, pembuluh darah, saraf, jantung, serta ginjal hingga menyebabkan gagal ginjal (Arlandi, 2020).

Diabetes Melitus merupakan penyakit yang bersifat kronis dan jumlah penderitanya terus mengalami peningkatan secara global. Peningkatan ini seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, meningkatnya usia harapan hidup, tingginya prevalensi obesitas, serta menurunnya aktivitas fisik. Oleh karena itu, diperkirakan jumlah penderita Diabetes Melitus akan meningkat hingga dua kali lipat dalam dekade mendatang, yang pada akhirnya akan memperberat beban pembiayaan pelayanan kesehatan, terutama di negara-negara berkembang (Aisyah & Novrianti, 2021).

2. Klasifikasi

Berdasarkan *American Diabetes Association* (ADA) tahun 2020, Diabetes Melitus diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis, yaitu Diabetes Melitus tipe 1, Diabetes Melitus tipe 2, Diabetes Melitus gestasional, serta jenis Diabetes Melitus lainnya.

1. Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes Melitus tipe 1 merupakan jenis diabetes yang terjadi akibat proses autoimun atau bersifat idiopatik dan dapat menyerang semua kelompok usia. Namun demikian, penyakit ini lebih sering ditemukan pada anak-anak. Diabetes Melitus tipe 1 juga dikenal sebagai *Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM), yang berkaitan dengan keberadaan antibodi seperti *Islet Cell Antibodies* (ICA), *Insulin Autoantibodies* (IAA), dan *Glutamic Acid Decarboxylase Antibodies* (GADA). Oleh karena itu, penderita Diabetes Melitus tipe 1 memerlukan terapi insulin setiap hari untuk mengontrol kadar glukosa darah.

2. Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes Melitus tipe 2, yang dikenal sebagai *Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM), merupakan jenis diabetes yang paling sering ditemukan, dengan prevalensi tertinggi pada kelompok usia 40 tahun ke atas. Kondisi hiperglikemia pada Diabetes Melitus tipe 2 terjadi akibat adanya resistensi insulin dan/atau disertai dengan defisiensi insulin relatif.

3. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes Melitus Gestasional (DMG) merupakan kondisi pada wanita yang sebelumnya tidak memiliki riwayat diabetes, namun mengalami peningkatan kadar glukosa darah selama masa kehamilan. Kondisi ini berhubungan erat dengan berbagai komplikasi kehamilan, antara lain meningkatnya kebutuhan persalinan dengan seksio sesarea, risiko terjadinya ketonemia, preeklampsia, serta infeksi saluran kemih. Selain itu, DMG juga

dapat meningkatkan risiko gangguan perinatal, seperti makrosomia, hipoglikemia pada neonatus, dan ikterus neonatorum (Kurniawan, 2016).

4. Diabetes Melitus Tipe Lainnya

Diabetes Melitus tipe lainnya merupakan kelompok diabetes yang tidak termasuk ke dalam kategori Diabetes Melitus tipe 1, tipe 2, maupun diabetes melitus gestasional. Kelompok ini mencakup beberapa kondisi, antara lain diabetes yang diinduksi oleh bahan kimia atau obat-obatan, seperti penggunaan glukokortikoid pada terapi HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ, sindrom diabetes monogenik seperti diabetes neonatal, serta diabetes yang disebabkan oleh penyakit pada pankreas eksokrin, misalnya fibrosis kistik (Arlandi, 2020).

3. Etiologi

Etiologi Diabetes Melitus merupakan hasil interaksi antara faktor genetik dan faktor lingkungan. Selain itu, penyakit ini juga berkaitan dengan gangguan sekresi atau kerja insulin, kelainan metabolik yang memengaruhi sekresi insulin, abnormalitas mitokondria, serta berbagai kondisi lain yang dapat mengganggu toleransi glukosa (Lestari dkk., 2021).

Menurut Aini (2016), Diabetes Melitus terjadi ketika tubuh tidak mampu memproduksi insulin atau tidak dapat memanfaatkannya secara efektif, sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah.

4. Patofisiologi

Diabetes melitus adalah suatu gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan kondisi hiperglikemia akibat adanya kelainan pada sekresi insulin, kerja insulin, maupun kombinasi keduanya. Berdasarkan klasifikasinya, diabetes melitus terbagi menjadi empat jenis, yaitu diabetes melitus tipe 1, tipe 2, diabetes gestasional, serta diabetes tipe

lain yang berhubungan dengan penyakit tertentu atau penggunaan obat-obatan (Sinuraya, 2010).

Diabetes Melitus tipe 1 terjadi akibat kerusakan sel beta pankreas yang disebabkan oleh proses autoimun, sehingga ditandai dengan hiperglikemia, peningkatan pemecahan lemak dan protein, serta pembentukan ketosis. Kerusakan sel beta tersebut menyebabkan tubuh tidak mampu memproduksi insulin. Menurut Ernawati (2013), insulin dalam kondisi normal berfungsi mengendalikan proses glikogenolisis dan glukoneogenesis. Namun, pada Diabetes Melitus tipe 1, proses tersebut berlangsung secara terus-menerus akibat gangguan kerja insulin, sehingga memicu terjadinya hiperglikemia.

Sementara itu, Diabetes Melitus tipe 2 merupakan kondisi hiperglikemia puasa yang terjadi meskipun insulin masih tersedia. Pada kondisi ini, insulin yang dihasilkan menjadi kurang efektif akibat resistensi insulin pada jaringan perifer. Selain itu, produksi glukosa oleh hati berlangsung secara berlebihan, sehingga karbohidrat dari makanan tidak dimetabolisme secara optimal dan pankreas tidak mampu menghasilkan insulin dalam jumlah yang mencukupi untuk memenuhi kebutuhan tubuh (Rosyidah & Cahyono, 2025).

Diabetes Melitus gestasional merupakan kondisi diabetes yang muncul pada masa kehamilan, khususnya pada trimester kedua dan ketiga, akibat terhambatnya kerja insulin yang dipengaruhi oleh hormon yang disekresikan oleh plasenta. Sementara itu, Diabetes Melitus tipe lainnya mencakup diabetes yang disebabkan oleh faktor genetik, kelainan pada pankreas, gangguan hormonal, efek penggunaan obat-obatan seperti glukokortikoid dan terapi HIV/AIDS, serta infeksi kongenital seperti rubella atau sitomegalovirus (Stefanus et al., 2022).

5. Gejala

Gejala dari penyakit Diabetes Melitus, antara lain:

a. Poliuri (sering buang air kecil)

Penderita Diabetes Melitus yang tidak terkontrol sering mengalami peningkatan frekuensi buang air kecil, terutama pada malam hari. Kondisi ini terjadi karena kadar glukosa darah melebihi ambang ginjal (>180 mg/dL), sehingga kelebihan glukosa akan diekskresikan melalui urin. Untuk mengencerkan glukosa dalam urin, tubuh menarik lebih banyak cairan ke dalam saluran kemih, yang menyebabkan peningkatan volume urin secara signifikan, bahkan dapat mencapai hingga lima kali lipat dari jumlah normal yang berkisar sekitar 1,5 liter per hari. Kehilangan cairan dalam jumlah besar tersebut menyebabkan tubuh mengalami dehidrasi, sehingga penderita merasakan rasa haus yang berlebihan dan terdorong untuk mengonsumsi cairan dalam jumlah banyak (polidipsia). Umumnya, penderita cenderung memilih minuman dingin, manis, dan menyegarkan untuk meredakan rasa haus yang berlebihan (Saputri et al., 2025).

b. Polifagi (sering lapar)

Peningkatan rasa lapar yang disertai dengan rasa lemas pada penderita Diabetes Melitus terjadi akibat gangguan kerja insulin. Ketika insulin tidak berfungsi secara optimal, glukosa yang terdapat dalam darah tidak dapat masuk ke dalam sel, sehingga sel mengalami kekurangan energi. Kondisi ini menyebabkan tubuh merasa lemah meskipun kadar glukosa darah tinggi. Keadaan tersebut kemudian ditangkap oleh otak sebagai tanda kekurangan asupan energi, sehingga merangsang timbulnya rasa lapar berlebihan untuk memenuhi kebutuhan energi sel. Hal inilah yang menjelaskan mengapa penderita Diabetes Melitus

sering merasa lapar meskipun telah mengonsumsi makanan (Saputri et al., 2025).

c. Berat Badan Menurun Drastis

Ketika tubuh mengalami kekurangan insulin dan tidak mampu memanfaatkan glukosa sebagai sumber energi, tubuh akan beralih menggunakan lemak dan protein sebagai sumber energi alternatif. Pada penderita Diabetes Melitus yang tidak terkontrol, kondisi ini menyebabkan hilangnya glukosa dalam jumlah besar melalui urin, yakni sekitar 500 gram per hari yang setara dengan kehilangan energi sekitar 2.000 kalori. Kehilangan energi yang signifikan tersebut berdampak besar terhadap kondisi fisik penderita (Saputri et al., 2025).

Selain gejala utama, penderita Diabetes Melitus juga sering mengalami keluhan lain seperti kesemutan pada kaki, rasa gatal yang mengganggu, serta luka yang sulit sembuh. Pada wanita, keluhan tersebut dapat disertai dengan rasa gatal di daerah selangkangan yang dikenal sebagai *pruritus vulva*, sedangkan pada pria dapat muncul rasa nyeri atau peradangan ringan pada ujung penis yang disebut *balanitis*.

6. Komplikasi

Penderita Diabetes Melitus yang tidak terkontrol atau tidak mendapatkan pengobatan yang adekuat berisiko mengalami berbagai komplikasi, baik komplikasi mikrovaskular maupun makrovaskular. Komplikasi makrovaskular dapat berupa gangguan pada sistem kardiovaskular yang apabila tidak ditangani secara serius dapat menyebabkan hipertensi hingga infark miokard. Sementara itu, komplikasi mikrovaskular meliputi kerusakan pada pembuluh darah kecil yang berdampak pada organ-organ vital (Lestari dkk., 2021). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri (2021), Diabetes

Melitus dapat menyebabkan tiga komplikasi utama, yaitu nefropati diabetik, retinopati diabetik, dan neuropati diabetik.

1. Komplikasi Akut

Gangguan metabolik jangka pendek pada penderita Diabetes Melitus meliputi hipoglikemia, ketoasidosis diabetik, dan keadaan hiperglikemik hiperosmolar. Hipoglikemia merupakan kondisi kadar glukosa darah berada di bawah normal yang menyebabkan tubuh kekurangan energi sehingga penderita merasa lemas. Ketoasidosis diabetik terjadi akibat kekurangan insulin dalam tubuh, yang menyebabkan peningkatan pemecahan lemak sehingga tubuh memproduksi badan keton secara berlebihan dan mengakibatkan asidosis metabolik. Sementara itu, keadaan hiperglikemik hiperosmolar terjadi akibat peningkatan kadar glukosa darah yang sangat tinggi, disertai peningkatan osmolaritas darah, yang dapat menyebabkan dehidrasi berat.

2. Komplikasi Mikrovaskular

Gangguan pada pembuluh darah kecil (komplikasi mikrovaskular) pada penderita Diabetes Melitus meliputi nefropati diabetik, retinopati diabetik, dan neuropati diabetik. Nefropati diabetik merupakan gangguan pada ginjal yang menyebabkan terganggunya proses filtrasi. Retinopati diabetik menyerang pembuluh darah retina sehingga menimbulkan gangguan penglihatan. Sementara itu, neuropati diabetik merupakan gangguan pada sistem saraf, terutama pada ekstremitas bawah, yang dapat menyebabkan penurunan sensasi (hipoestesia) hingga terjadinya ulkus dan kematian jaringan.

3. Komplikasi Makrovaskular

Komplikasi makrovaskular terjadi pada pembuluh darah besar dan dapat menimbulkan berbagai penyakit kardiovaskular. Komplikasi ini disebabkan oleh kadar glukosa darah yang tinggi secara terus-menerus sehingga merusak dinding pembuluh darah

dan mempercepat proses aterosklerosis. Manifestasi komplikasi makrovaskular meliputi penyakit jantung koroner yang dapat memicu serangan jantung, penyakit arteri perifer akibat penyempitan dinding arteri karena penumpukan plak sehingga aliran darah menjadi terhambat, serta stroke yang terjadi akibat terbentuknya sumbatan dan deposit lemak pada pembuluh darah otak sehingga pasokan darah ke otak terganggu.

7. Tatalaksana Diet/Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Terapi Nutrisi Medis (TNM) merupakan salah satu komponen utama dalam penatalaksanaan Diabetes Melitus yang bertujuan untuk membantu pengendalian kadar glukosa darah, memperbaiki status gizi, serta mencegah terjadinya komplikasi. Pemberian TNM dilakukan secara individual dengan mempertimbangkan kondisi klinis pasien, kebutuhan energi, kebiasaan makan, dan gaya hidup. Penerapan terapi nutrisi yang sesuai dapat mendukung keberhasilan pengobatan serta meningkatkan kualitas hidup pasien Diabetes Melitus. (PERKENI, 2021).

Pada penderita Diabetes Melitus, prinsip dasar Terapi Nutrisi Medis meliputi pengaturan jumlah, jenis, dan waktu makan. Kebutuhan energi disesuaikan dengan kondisi masing-masing individu, sementara pemilihan jenis makanan diarahkan pada konsumsi karbohidrat kompleks, asupan serat yang cukup, protein dalam jumlah yang adekuat, serta pembatasan glukosa sederhana dan lemak jenuh. Selain itu, pengaturan jadwal makan secara teratur memiliki peran penting dalam menjaga kestabilan kadar glukosa darah.

Terapi Nutrisi Medis juga menekankan pentingnya pemberian edukasi gizi kepada pasien Diabetes Melitus. Edukasi gizi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pasien mengenai pemilihan jenis makanan, pengaturan porsi, serta kepatuhan terhadap diet yang dianjurkan. Pengetahuan gizi yang baik dan kepatuhan diet yang optimal

diharapkan dapat membantu pasien dalam mengendalikan kadar glukosa darah secara efektif dan berkelanjutan (PERKENI, 2021).

B. Pengetahuan Gizi

1. Definisi

Pengetahuan gizi merupakan salah satu faktor yang berperan dalam memengaruhi asupan makanan seseorang. Pengetahuan gizi turut memengaruhi sikap dan perilaku seseorang dalam memilih makanan secara tidak langsung, karena tingkat pengetahuan gizi menentukan kemampuan individu dalam memahami manfaat kandungan gizi dari makanan yang dikonsumsi. Dengan demikian, pengetahuan gizi yang baik diharapkan dapat mendorong pola konsumsi makanan yang lebih sehat dan berperan penting dalam pembentukan kebiasaan makan seseorang (Rizki Putri Anjani, 2013).

2. Faktor yang Memengaruhi

Pengetahuan yang dimiliki seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Secara umum, faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori, yaitu faktor internal yang berasal dari dalam diri individu dan faktor eksternal yang berasal dari luar individu.

1. Faktor Internal

a. Usia

Usia merupakan lamanya hidup individu sejak kelahiran. Seiring bertambahnya usia, tingkat kematangan dalam berpikir dan bekerja meningkat, sehingga individu cenderung lebih dipercaya secara sosial. Usia juga memengaruhi daya tangkap dan pola pikir, di mana kemampuan menerima dan mengolah informasi semakin baik seiring bertambahnya usia. (Darsini, Fahrurrozi, 2019).

2. Faktor Eksternal

a. Pendidikan

Pendidikan berperan dalam mendorong seseorang untuk berpartisipasi dalam pembangunan, serta mempermudah individu dalam menerima dan memahami informasi. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang ditempuh, semakin terbiasa seseorang untuk berpikir secara logis dalam menghadapi berbagai permasalahan. Hal ini disebabkan oleh proses pendidikan formal yang melatih individu untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis permasalahan, serta mencari dan merumuskan solusi yang tepat (Darsini, Fahrurrozi, 2019).

b. Pengalaman

Pengalaman merupakan salah satu sumber pengetahuan yang digunakan untuk memperoleh kebenaran melalui pemanfaatan kembali pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya dalam upaya memecahkan suatu masalah. Pengalaman dapat diartikan sebagai peristiwa yang dialami seseorang di masa lalu. Secara umum, semakin banyak pengalaman yang dimiliki seseorang, semakin bertambah pula pengetahuan yang diperolehnya (Darsini, Fahrurrozi, 2019).

c. Sumber Informasi

Individu yang memiliki akses terhadap sumber informasi yang lebih beragam cenderung mempunyai pengetahuan yang lebih luas. Secara umum, semakin mudah seseorang memperoleh informasi, semakin cepat pula pengetahuan baru dapat diperoleh (Darsini, Fahrurrozi, 2019).

d. Lingkungan

Lingkungan mencakup segala hal yang berada di sekitar individu, baik berupa lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan tersebut berperan dalam memengaruhi proses

masuk dan berkembangnya pengetahuan pada individu yang berada di dalamnya.

e. Sosial Budaya

Sistem sosial budaya dalam masyarakat dapat memengaruhi sikap individu dalam menerima informasi. Individu yang berasal dari lingkungan yang bersifat tertutup cenderung mengalami kesulitan dalam menerima informasi atau pengetahuan baru yang disampaikan.

C. Kepatuhan Diet

1. Definisi

Kepatuhan diet merupakan kesesuaian perilaku individu dalam menjalankan pola makan sesuai dengan rekomendasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Kepatuhan terhadap diet memiliki peranan penting dalam menjaga kestabilan kadar glukosa darah, sekaligus membantu pembentukan rutinitas atau kebiasaan yang mendukung pasien dalam mengikuti jadwal diet yang telah ditetapkan. Sebaliknya, ketidakpatuhan dalam menjalankan terapi diet dapat menyebabkan kadar glukosa darah menjadi tidak terkontrol (Gusti Ayu Sri Mudawati, I Kadek Nuryanto, 2023).

Ketidakpatuhan pasien menjadi salah satu faktor penghambat dalam pencapaian tujuan pengobatan. Oleh karena itu, kepatuhan terhadap prinsip diet dan perencanaan makan merupakan tantangan utama dalam penatalaksanaan Diabetes Melitus.

2. Faktor yang Memengaruhi

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ario, Yesi, dan Bayhakki, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi kepatuhan diet pada pasien diabetes melitus, yaitu pengetahuan, sikap, motivasi, serta dukungan keluarga.

a. Pengetahuan gizi

Pada pasien diabetes melitus, tingkat pengetahuan gizi yang baik memungkinkan pasien untuk lebih mampu mengendalikan diri dalam menghadapi masalah kesehatan yang dialami serta mematuhi anjuran yang diberikan oleh tenaga kesehatan, termasuk dalam menjalankan diet yang telah ditetapkan bagi penderita diabetes melitus (Nur, 2023).

b. Sikap

Sikap merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kepatuhan. Pasien yang memiliki sikap positif cenderung lebih patuh dalam menjalankan program diet yang dianjurkan, karena mereka meyakini bahwa kepatuhan terhadap diet dapat membantu mencegah serta memperlambat terjadinya komplikasi.

c. Motivasi

Motivasi dilatarbelakangi oleh adanya kesadaran individu akan pentingnya menjalankan program diet. Semakin tinggi motivasi yang dimiliki responden, maka semakin besar pula kesadaran dan kemauan untuk patuh dalam menjalankan diet Diabetes Melitus.

d. Dukungan keluarga

Dukungan dari keluarga dapat membuat responden merasa diperhatikan dan disayangi. Kondisi ini akan meningkatkan semangat serta kemauan responden untuk menjalankan program diet yang telah dianjurkan oleh tenaga kesehatan.

D. Glukosa Darah

1. Kadar Glukosa Darah

Glukosa darah merupakan kadar glukosa yang terdapat dalam darah dan berasal dari proses akhir pemecahan karbohidrat. Glukosa berperan sebagai sumber energi utama bagi tubuh, khususnya untuk sel darah merah dan jaringan otak. Kelebihan glukosa dalam darah akan disimpan oleh tubuh dalam bentuk glikogen di hati dan otot. Kadar glukosa darah

dikendalikan oleh hormon insulin dan glukagon yang diproduksi oleh pankreas. Kadar glukosa darah memiliki hubungan yang erat dengan kejadian diabetes melitus. (Nurfajriah et al., 2020).

Penderita diabetes umumnya mengalami peningkatan kadar glukosa darah, sehingga diperlukan upaya pengendalian glukosa darah. Pengendalian kadar glukosa yang dilakukan secara baik dan optimal berperan penting dalam mencegah terjadinya komplikasi kronik. Menurut Soewondo (2002), pengendalian diabetes melitus yang baik tidak hanya ditunjukkan oleh kadar glukosa darah yang terkontrol, tetapi juga mencakup status gizi, tekanan darah, kadar lipid, serta nilai HbA1c. Diabetes dikatakan terkontrol dengan baik apabila kadar glukosa darah berada pada nilai yang diharapkan, disertai dengan kadar lipid dan HbA1c yang juga mencapai target. Selain itu, status gizi dan tekanan darah berada dalam kondisi yang sesuai (PERKENI, 2021).

Tabel 1. Klasifikasi Kadar Glukosa Darah

	HbA1c (%)	GDP (mg/dL)	Glukosa plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dL)	GDS
Diabetes	≥ 6,5	≥ 126	≥ 200	≥ 200
Prediabetes	5,7-6,4	100-125	140-199	
Normal	< 5,7	70-99	70-139	

Sumber: (PERKENI, 2021).

2. Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Penegakan diagnosis diabetes melitus memerlukan pemeriksaan kadar glukosa darah. Dalam penilaian kadar glukosa darah, dikenal beberapa jenis pemeriksaan, antara lain:

1. Pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu (GDS)

Pemeriksaan glukosa darah sewaktu dilakukan pada pasien tanpa memerlukan kondisi puasa. Pemeriksaan ini menggunakan sampel plasma vena maupun darah kapiler. Hasil pemeriksaan

glukosa darah sewaktu dikategorikan sebagai diabetes melitus apabila nilainya ≥ 200 mg/dL.

2. Pemeriksaan Glukosa Darah Puasa (GDP)

Pada pemeriksaan ini, pasien diwajibkan menjalani puasa selama 10–12 jam sebelum pengambilan sampel. Pemeriksaan dilakukan menggunakan spesimen plasma vena maupun darah kapiler. Hasil pemeriksaan glukosa darah puasa dikategorikan sebagai diabetes melitus apabila nilainya ≥ 126 mg/dL pada pemeriksaan plasma vena atau ≥ 100 mg/dL pada pemeriksaan darah kapiler. Pemeriksaan ini digunakan untuk memantau pengendalian kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus.

3. Pemeriksaan Glukosa Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO)

Tes toleransi glukosa oral (TTGO) merupakan pemeriksaan yang memiliki sensitivitas lebih tinggi dibandingkan tes toleransi glukosa intravena, dengan menggunakan beban glukosa sebesar 75 gram. Pemeriksaan TTGO dilakukan melalui pemberian larutan karbohidrat sederhana. Namun, pemeriksaan ini sulit dilakukan secara berulang dan dalam praktik klinis jarang digunakan karena memerlukan persiapan khusus.

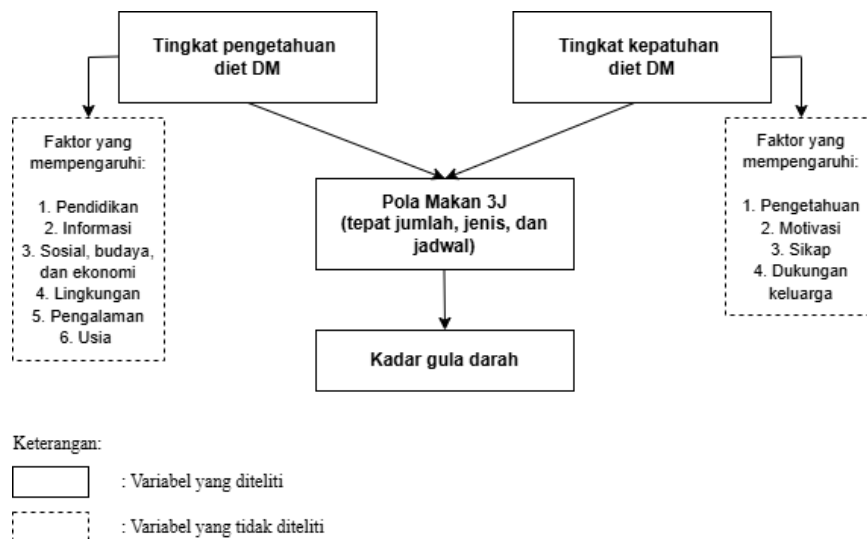
4. Pemeriksaan Glukosa Darah Kurva Harian

Pemeriksaan kurva harian kadar glukosa darah dilakukan untuk memantau pengendalian diabetes melitus, khususnya yang berkaitan dengan penggunaan obat hipoglikemik. Menurut Darwis Yulizar (2005), pemeriksaan ini umumnya dilakukan sebanyak 3–4 kali dalam sehari, yaitu sebelum makan sore dan sebelum makan malam. Frekuensi pemeriksaan ditentukan oleh tingkat keparahan dan karakteristik diabetes, serta jenis obat yang digunakan.

5. Pemeriksaan HbA1c

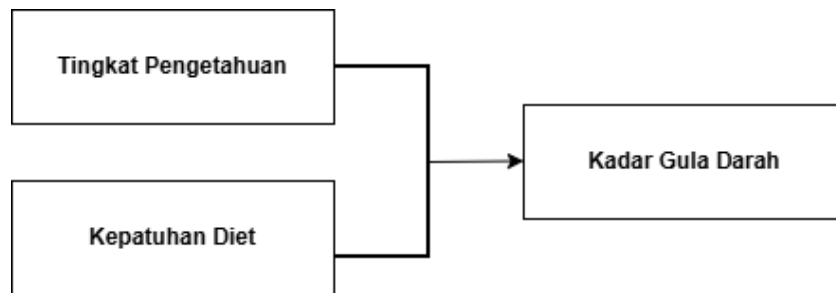
Pemeriksaan hemoglobin terglikasi (HbA1c), yang dikenal sebagai glikohemoglobin atau A1C, digunakan untuk menilai efek perubahan terapi dalam kurun waktu 8–12 minggu sebelumnya. Pemeriksaan ini tidak dapat digunakan untuk mengevaluasi hasil pengobatan jangka pendek. Oleh karena itu, pemeriksaan A1C dianjurkan dilakukan setiap tiga bulan, dengan frekuensi minimal dua kali dalam satu tahun.

E. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

F. Kerangka Operasional Variabel



Gambar 2. Kerangka Operasional Variabel