BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KONSEP KEPATUHAN

1. Pengertian Kepatuhan

Kepatuhan yaitu ketaatan, sedangkan patuh artinya taat pada aturan. Kepatuhan adalah sebuah tindakan, perilaku atau perubahan sikap yang dilakukan seseorang dengan kesadaran penuh untuk menuruti serta mengikuti instruksi atau perintah dari individu lain. Kepatuhan konsumsi obat dapat didefinisikan sebagai tindakan yang dilakukan oleh pasien untuk mengonsumsi obat yang sesuai dengan arahan dan disetujui oleh tenaga kesehatan (Yulianti & Anggraini, 2020).

2. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kepatuhan

Faktor-faktor yang dapat memengaruhi kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat meliputi faktor predisposisi seperti pemahaman, keyakinan, efektivitas, nilai-nilai yang dipegang serta sikap pasien. Faktor yang mendukung meliputi aksesbilitas fasilitas kesehatan dan faktor penguat berasal dari dukungan keluarga serta tenaga kesehatan (Indah & Basaria, 2024).

Elemen-elemen yang memiliki pengaruh besar terhadap tingkat pengetahuan diantaranya (Yusri et al., 2021):

a. Pemahaman

Tingkat pemahaman adalah salah satu hal yang dapat memengaruhi kepatuhan individu terhadap pengobatannya. Tingkat pemahaman yang tinggi menunjukkan bahwa individu tersebut telah mengetahui, memahami dan mensyukuri makna dari terapi yang sedang dijalani.

b. Motivasi

Motivasi merupakan suatu proses yang menggambarkan kekuatan, arah, dan ketahanan seseorang dalam meraih tujuannya. Semakin tinggi motivasi seseorang, semakin besar kebutuhan dan pendorong individu tersebut untuk mencapainya.

c. Bantuan Tenaga Kesehatan

Bantuan dari tenaga kesehatan sangat penting karena dari mereka lah sebagian besar informasi bisa diperoleh. Mereka juga berperan sebagai penyedia layanan yang baik dan bersikap positif selama proses perawatan.

d. Dukungan dari Keluarga

Dukungan dari keluarga merujuk kepada sikap, tindakan, dan penerimaan anggota keluarga terhadap individu yang sedang sakit. Keluarga yang mendukung biasanya siap memberikan bantuan dan pertolongan saat diperlukan. Terdapat beberapa tipe dukungan yang

bisa diberikan oleh keluarga, diantaranya dukungan informasi, dukungan evaluatif, dukungan praktis, serta dukungan emosional.

e. Lama Menderita

Lama menderita merujuk pada awal saat dokter mendiagnosis adanya penyakit Diabetes Melitus. Lama menderita menjadi elemen kursial yang dapat memengaruhi cara individu merawat diri termasuk seberapa patuh mereka dalam menggunakan obat-obatan antidiabetik. Hal ini juga berpengaruh pada bagaimana cara mengelola kondisi mereka, seperti melakukan pemeriksaan dan menjalani terapi. Semakin lama maka akan semakin beresiko komplikasi, maka dari itu lamanya menderita merupakan faktor penting dalam memahami tingkat kepatuhan dalam penggunaan obat antidiabetik (Suryati et al., 2019)

3. Cara Mengukur Tingkat Kepatuhan

Salah satu cara untuk mengukur kepatuhan mengonsumsi obat adalah dengan *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS) yang di isi oleh pasien Diabetes Melitus Tipe II. Skala MMAS-8 terdiri dari 8 pertanyaan, pada pertanyaan no 1,2,3,4,6,7 untuk jawaban ya mendapatkan skor 0 dan jawaban tidak mendapatkan skor 1. Pernyataan no 5 bersifat favorable sehingga untuk jawaban ya mendapatkan skor 1 dan jawaban tidak mendapatkan skor 0. Pertanyaan no 8 terdapat 5 jawaban yaitu tidak pernah dengan skor 1, sesekali 0,75, kadang-kadang 0,50, biasanya 0,25, dan selalu diberi skor 0. Kepatuhan tinggi

dengan skor 8, kepatuhan sedang jika skor 6-7, dan kepatuhan rendah jika skor <6 (Martinez-Perez et al., 2021).

B. KONSEP DIABETES MELITUS

1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus merupakan sebuah kelainan metabolisme yang berkembang dengan cepat dan disertai oleh berbagai komplikasi sistemik yang signifikan (Desai et al., 2023). Diabetes Melitus memiliki subtipe berbeda terkait penyebab dasar hiperglikemia yang merupakan ciri khas dari diabetes (Mekala & Bertoni, 2020). Hiperglikemia yang berat bisa menyebabkan tanda-tanda seperti sering berkemih, rasa haus yang berlebihan, nafsu makan meningkat, penurunan berat badan yang tidak diketahui alasannya, keletihan dan penurunan kinerja, masalah penglihatan serta lebih rentan terhadap infeksi seperti ketoasidosis dan nonketoasidosis. Hiperglikemia yang berlangsung lama juga mengakibatkan masalah dalam produksi dan/atau fungsi insulin dan berhubungan dengan kerusakan jangka panjang serta gangguan fungsi pada berbagai jaringan dan organ (Widiasari et al., 2021).

2. Diabetes Melitus Tipe I

Diabetes Melitus Tipe I merupakan suatu kondisi endokrin di mana sel β pankreas tidak lagi memproduksi insulin, sering kali disebabkan oleh kerusakan akibat autoimun. Berdasarkan karakteristik dan perannya sel β memiliki kerentanan terhadap tekanan biosintesis dengan kapasitas perlindungan yang terbatas. Tekanan pada sel β

memicu reaksi imun yang dapat memberikan dampak buruk yang signifikan terhadap sumber hormon penting (Roep et al., 2021).

3. Diabetes Melitus Tipe II

Diabetes Melitus Tipe II adalah penyakit kronis yang memengaruhi lebih dari 400 juta individu di seluruh dunia, dipicu oleh elemen genetik dan faktor lingkungan. Proses terjadinya melibatkan resistensi insulin dan kerusakan fungsi sel β yang dipengaruhi oleh proses seperti perubahan sel β, gangguan pada mitokondria serta beban oksidatif (Młynarska et al., 2025).

4. Tanda dan Gejala

Gejala Diabetes Melitus dibedakan menjadi dua, yaitu gejala akut dan gejala kronik (Suryanti, Sumara retno, 2025)

a. Gejala Akut

Gejala akut adalah gejala klinis yang muncul tiba-tiba dan terjadi pada masa awal penyakit. Apabila gejala-gejala akut tidak segera ditangani maka dapat menimbulkan gejala yang lebih parah. Gejala akut diantaranya:

1) Poliuria

Poliuria yaitu lebih sering buang air kecil terutama pada malam hari. Urine yang keluar lebih banyak dibandingkan dengan orang sehat yaitu sekitar 600-2500 mL. Pada penderita diabetes kadar glukosa yang terlalu tinggi menyebabkan urine

menjadi lebih pekat. Urine yang pekat dapat memperberat proses kerja ginjal, supaya urine tidak terlalu pekat maka ginjal menarik banyak air dari sel-sel tubuh sehingga urine menjadi banyak. Tanda lain yaitu apabila dilakukan tes urine maka ditemukan adanya glukosa.

2) Polidipsia

Polidipsia yaitu peningkatan mengonsumsi air akibat perasaan haus yang berlebihan. Bagi orang dalam kondisi sehat disarankan untuk minum sekitar 8 gelas setiap harinya. Berbeda halnya bagi penderita diabetes, perasaan haus terjadi lebih sering yang mendorong untuk mengonsumsi air dalam jumlah lebih besar. Sensasi haus ini disebabkan oleh ginjal yang mengambil air dari sel-sel dan menyebabkan dehidrasi sel. Dehidrasi ini kemudian mengakibatkan mulut menjadi kering dan rasa haus yang semakin sering muncul.

3) Polyphagia

Kurangnya insulin atau gangguan fungsi insulin mengakibatkan glukosa yang dihasilkan dari proses metabolisme makanan tidak dapat diserap oleh sel-sel tubuh. Hal ini menyebabkan kelemahan, kelelahan dan juga rasa ngantuk. Otak merespons dengan menafsirkan situasi tersebut sebagai rasa lapar sehingga penderita diabetes akan mengonsumsi lebih

banyak makanan. Jika rasa lapar ini disertai dengan peningkatan asupan makanan maka akan memperburuk keadaan kesehatan karena kadar gula darah akan meningkat lebih tinggi.

b. Gejala Kronik

Terdapat beberapa penderita diabetes yang tidak mengalami gejala akut terlebih dahulu tetapi mulai merasakannya setelah mengalami gejala kronik. Umumnya gejala kronik akan muncul setelah beberapa bulan atau bahkan tahun setelah mengidap diabetes. Beberapa gejala kronik yaitu penurunan berat badan yang signifikan tanpa alasan yang jelas, sensasi kesemutan, penglihatan yang kabur dan rasa gatal di area genital.

1) Penurunan Berat Badan

Penurunan berat badan disebabkan karena sel-sel tubuh mengalami dehidrasi dan tidak mendapatkan energi, hal ini membuat ukuran sel mengecil. Kondisi ini menyebabkan cadangan lemak dan protein dalam tubuh digunakan sebagai sumber energi. Selain itu, glukosa yang dikeluarkan bersama urine bisa menyebabkan kehilangan kalori yang signifikan. Akibatnya, semua jaringan terutama otot akan berkurang ukurannya dan berat badan juga menurun secara drastis.

2) Sensasi Kesemutan

Penyebab kesemutan ini adalah kerusakan pada pembuluh darah yang diakibatkan oleh tingginya kadar gula darah. Akibatnya bagian tubuh yang mengalami kesemutan akan kurang mendapatkan alirah darah yang memadai.

3) Luka yang Susah Sembuh

Luka yang susah sembuh ketika kadar gula darah melebihi 200mg/dL, sistem kekebalan tubuh penderita Diabetes akan menurun. Dengan demikian, jika penderita Diabetes Melitus mengalami luka proses penyembuhannya akan lebih lambat.

4) Penglihatan Kabur

Pada penderita Diabetes sering terjadi gangguan pada pembuluh darah. Salah satu yang terpengaruh adalah pembuluh darah di mata. Pembuluh darah di area mata dapat mengalami penebalan sehingga penglihatan menjadi kurang jelas dan dapat berujung pada kebutaan.

5. Faktor Penyebab Diabetes Melitus

Faktor-faktor yang memicu diabetes antara lain usia dan faktor genetik yang bersifat tidak dapat diubah. Terdapat faktor yang bisa diubah seperti kelebihan berat badan, minimnya aktivitas fisik, tekanan darah tinggi, dislipidemia yang berkaitan dengan peningkatan kadar

lemak dalam darah serta pola makan yang tidak sehat (Hasibuan et al., 2022).

6. Obat Antidiabetik

Obat antidiabetik adalah obat yang digunakan untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus dan membantu menjaga gula darah supaya tetap stabil. Berdasarkan cara kerjanya obat antidiabetik dibagi menjadi dua yaitu insulin dan obat antidiabetik oral. Insulin bekerja dengan menurunkan kadar gula darah melalui peningkatan penyerapan glukosa dan pengurangan produksi glukosa di hati. Terdapat tiga jenis sediaan insulin, yaitu insulin *short-acting*, insulin *intermediate-acting* dan insulin *long acting.* Obat antidiabetik oral ditujukan bagi pasien yang pengelolaan diabetesnya melalui metode non-farmakologis seperti pengaturan pola makan, peningkatan aktivitas fisik dan penurunan berat badan, belum mampu untuk mencapai sasaran terapi diabetes pada kadar glukosa darah normal (Syarifuddin et al., 2021).

7. Macam-Macam Obat Antidiabetik

a. Obat Antidiabetik Oral

1) Glibenclamide

Obat ini bekerja dengan cara merangsang sel beta Langerhans pankreas untuk memproduksi insulin (Liem et al., 2015). Penggunaan obat ini perlu dikombinasikan dengan olahraga teratur dan pola makan yang sehat. Glibenclamide

dapat berinteraksi dengan berbagai obat lain di antaranya ibuprofen, beta blocker, dan beberapa antibiotik.

2) Glucophage

Kandungan dari glucophage adalah metformin yang merupakan senyawa antidiabetik golongan biguanid yang bekerja dengan cara menghambat produksi glukosa di hati.

3) Lipesco

Obat yang membantu memelihara kesehatan penderita diabetes, mengandung A-Lipoid Acid 600 mg, Vitamin B12 175 mg, Vitamin E 8 mg, dan Vitamin B6 HCI 100 mg.

4) Metformin

Metformin bermanfaat untuk mengontrol dan menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes. Metformin termasuk obat golongan keras sehingga tidak disarankan pada penderita penyakit ginjal, hati kronik, alkoholik, dan hipoksia.

5) Glucovance

Glucovance masuk dalam golongan biguanid yang memiliki efek anti hiperglikemia sehingga bisa membantu menurunkan kadar glukosa darah basal.

b. Terapi Insulin

Obat antidiabetik oral tidak cukup berhasil dalam menangani glukotoksitas pada banyak penderita Diabetes Melitus Tipe II. Terapi insulin lebih awal dapat membantu menurunkan kemungkinan terjadinya komplikasi akibat pengendalian kadar glukosa darah yang kurang baik (Mulyani, 2016).

1) *Ultra Short Acting* (Quick dan Rapid Acting Insulin/Insulin Kerja Cepat)

Insulin ini bekerja dengan sangat cepat, jika insulin disuntikkan jauh sebelum makan atau 20-30 menit sebelum makan maka akan menimbulkan efek samping hipoglikemia. Insulin jenis ini sebaiknya disuntikkan tepat pada saat makan. Contoh insulin jenis ini adalah Insulin lispro, Humalog (Lilly), Insulin aspart, Novolog (Novo Nordisk), Insulin gluisine, Apidra (Aventis).

2) *Short Acting Insulin* (Insulin Kerja Singkat)

Insulin ini bekerja dan berakhir dengan cepat. Diantaranya adalah Regular Insulin, Regular Humulin R (Lilly), Actrapid. Insulin reguler bekerja setelah 30 menit sampai 1 jam setelah disuntikkan dan puncaknya pada 3-4 jam.

3) *Intermediate Acting Insulin* (Insulin Kerja Sedang)

Jenis insulin ini bekerja lebih lambat dan lebih panjang. Insulin Lente bekerja setelah 2 jam disuntikkan dan efek puncak dari insulin ini berakhir setelah 8-12 jam dalam 24 jam. Insulatard dan Humulin N termasuk ke dalam jenis ini.

4) *Long Acting Insulin* (Insulin Kerja Panjang)

Butuh waktu beberapa jam untuk insulin ini sebelum bekerja. Efek puncak dari insulin ini lebih lama dari insulin lainnya yaitu lebih dari 22 jam dan pengaruhnya berlangsung lebih dari 24 jam. Monotard, Humulin Lente dan Humulin Zn masuk ke dalam insulin kerja panjang.

5) *Very Long Acting Insulin* (Insulin Kerja Sangat Panjang)

Glargine (Lantus) dan Detemir (Levemir) merupakan contoh dari insulin ini. Insulin glargine adalah analog insulin kerja panjang 24 jam yang diberikan satu atau dua kali sehari pada saat sebelum tidur. Insulin detemir adalah insulin bening yang tidak boleh dicampur dengan insulin lain dan tidak dapat digunakan dalam pompa insulin (Kurnia Utami et al., 2023).

8. Rotasi Pemberian Insulin

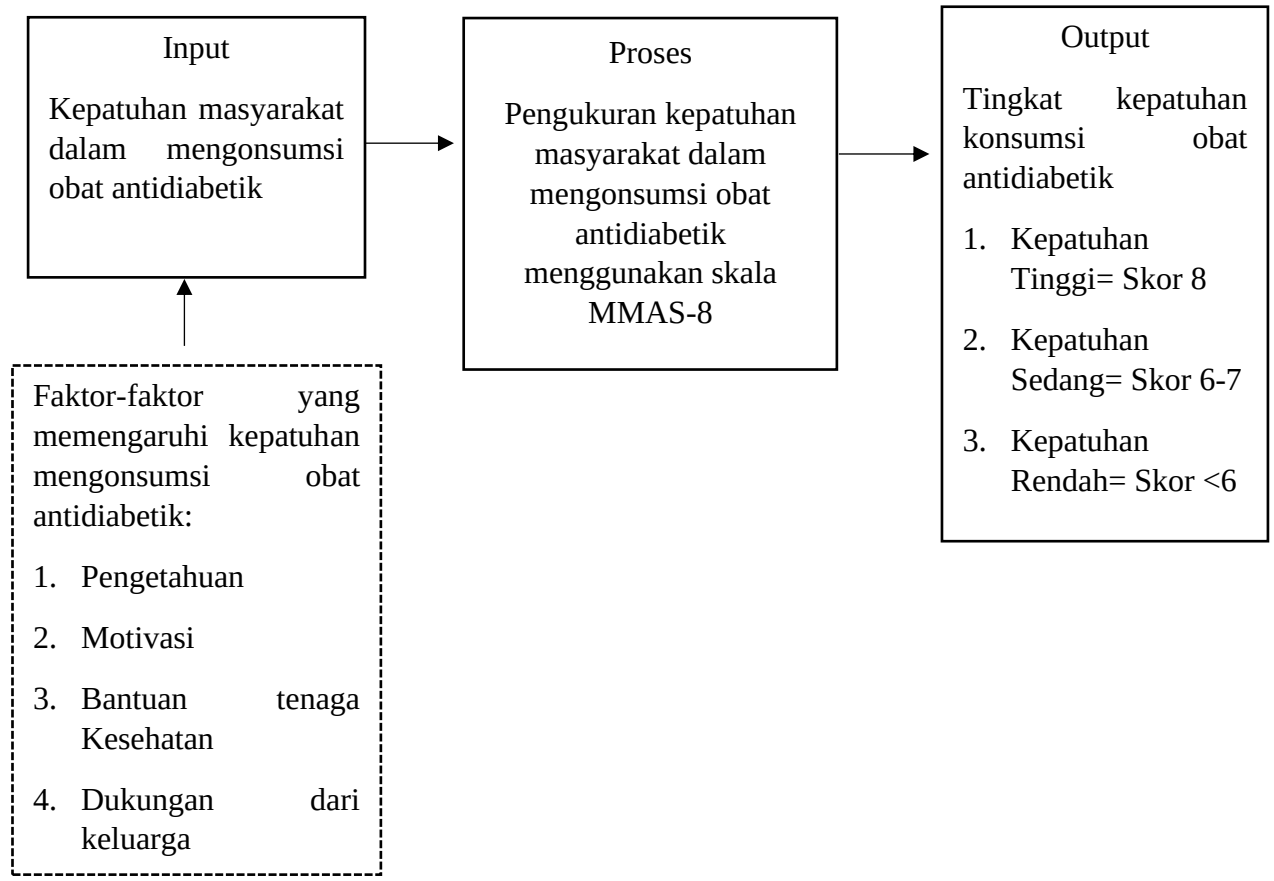
Penyerapan insulin dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya lokasi dan kedalaman penyuntikkan, jenis dan dosis insulin, aktivitas fisik, kondisi jaringan subkutan, dan suhu lingkungan.

Perut merupakan lokasi penyuntikan dengan penyerapan tercepat, diikuti oleh lengan, paha, dan bokong. Insulin harus disuntikkan secara subkutan dengan cubitan dan jarum suntik membentuk sudut 90℃. Rotasi pemberian insulin yaitu mengganti titik injeksi yang bertujuan untuk mencegah terbentuknya fibrosis dan lipohipertrofi (Adhi et al., 2023).

9. Efek Samping Obat Antidiabetik

Konsumsi obat antidiabetik dapat menimbulkan beberapa efek samping antara lain hipoglikemia, mual, muntah, lemas, pucat, tremor, muncul keringat, dan jantung berdebar (Joddy Sutama Putra et al., 2017). Metformin, glucophage, glucovance akan menimbulkan efek mual, muntah, hipoglikemia, pusing. Pada glibenclamide akan muncul hipoglikemia berdasarkan gejala yang muncul yaitu lemas, pucat, muncul keringat, dan jantung berdebar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di salah satu rumah sakit di Kota Denpasar didapatkan hasil efek samping dari penggunaan terapi kombinasi insulin yaitu pusing sebanyak 38,5%, lemas 32,3%, berdebar 12,4%, gemetar dan hipoglikemia masing-masing 6,1% dan berkeringat sebanyak 4,6% (Udayani et al., 2021).

C. KERANGKA KONSEPTUAL



Keterangan:

: Diteliti

: Tidak Diteliti

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual