

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Landasan Teori**

#### **1. Konsep Kepatuhan**

##### **a. Defenisi kepatuhan**

Kepatuhan merupakan suatu perilaku atau tingkat seseorang dalam melaksanakan suatu aturan dan perilaku yang disarankan untuk pasien dalam mengetahui pengobatan, mengikuti diet, dan perubahan gaya hidup lainnya sesuai dengan anjuran medis dan tenaga kesehatan (Rohani, R., & Ardenny, 2018). Kepatuhan merupakan prosedur serta pengaruh sosial yang memberi perhatian untuk memberitahu atau memerintah orang untuk melakukan suatu dari pada meminta untuk melakukannya, dimana bahwa orang mematuhi perintah dari orang yang mempunyai kekuasaan bukanlah yang mengherankan (Sianipar, 2019).

Menurut Zakaria dkk (2020), kepatuhan merupakan reaksi sesuatu dalam suatu peraturan yang harus dilaksanakan. Kepatuhan merupakan suatu tindakan atau tingkah laku yang dilakukan menurut keinginan orang lain atau sesuai dengan tuntutan orang lain, sehingga dapat disimpulkan bahwa kepatuhan merupakan suatu sikap menaati peraturan dan nilai-nilai dalam suatu kelompok sosial, secara lisan dan tertulis agar setiap orang melaksanakan tanggung jawabnya secara terstruktur.

##### **b. Tingkat Kepatuhan**

Menurut Niven (2014), kepatuhan dibagi menjadi beberapa tingkat yaitu :

- 1) Tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan sesuai dengan aturan yang terdiri dari Disiplin dalam minum obat meminum obat yang diresepkan dokter secara teratur sesuai dengan aturan pemakaiannya.
- 2) Diet sesuai anjuran dokter seperti diet rendah gula seumur hidup sesuai dengan anjuran dokter dan ahli gizi. Bila kelebihan berat badan maka adanya usaha untuk menurunkan berat badan secara bertahap melalui cara yang benar.
- 3) Tingkat pasien dalam menjalankan tingkah lakunya yang disarankan atau diperintahkan, yang terdiri dari Kontrol kedokter secara teratur pada penderita diabetes pemeriksaan darah untuk mengukur kadar gula darah dianjurkan setiap bulan.
- 4) Olahraga secara benar dan teratur Melakukan olahraga secara teratur tetapi jangan berlebihan. Latihan yang dilakukan harus mengikuti prinsip FITT (frekwensi, intensitas, tempo, dan tipe).
- 5) Jaga kebersihan bagi penderita diabetes, perlu perhatian khusus untuk menjaga kebersihan bagian tubuh, terutama kaki dan tangan. Karena pada penderita telah terjadi kerusakan pada saraf akibat tingginya tingkat kadar gula darah, sehingga terjadi kesemutan, nyeri, dan akhirnya mati rasa pada kaki dan tungkai.

### **c. Faktor-faktor yang mendukung kepatuhan**

Menurut Niven (2014) faktor-faktor yang mendukung kepatuhan yaitu :

#### **1) Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan hasil persepsi manusia atau hasil pemahaman manusia terhadap suatu benda

melalui inderanya. Hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan control kadar gula darah secara rutin. Hal ini dikarenakan jika seseorang memiliki pengetahuan tentang penyakit diabetes mellitus seperti akibat dari penyakit tersebut jika tidak minum obat atau tidak terkontrol kadar gula darah secara rutin maka hal ini dapat mengakibatkan komplikasi penyakit sehingga memerlukan waktu untuk mengontrol kadar gula darah dan mematuhi pengobatan, pengetahuan dapat diperoleh tidak hanya melalui bentuk tetapi juga melalui pengalaman. Pengetahuan penderita diabetes mellitus akan sangat berpengaruh pada sikap patuh berobat. Semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki oleh penderita tersebut, maka semakin tinggi pula kesadaran atau keinginan untuk bisa sembuh dengan cara patuh kontrol dan datang berobat kembali.

## 2) Usia

Usia merupakan umur seseorang dan menunjukkan apakah seseorang itu muda atau tua. Penyakit yang diderita berdasarkan usia mereka dan disaat usia 45 tahun hingga 59 tahun ini merupakan awal mula individu bisa mengalami banyak penyakit regeneratif yang datang. Kemungkinan penyakit seringkali merupakan kondisi kronis yang mengancam jiwa. Salah satu penyakit kronis yang bisa dialami pada usia 45 tahun hingga 59 tahun salah satunya adalah diabetes mellitus, tidak hanya penyakit diabetes mellitus pada usia ini juga bisa terjadi penyakit komplikasi lainnya yang diakibatkan oleh penyakit diabetes mellitus menahun yang tidak terkontrol, dibutuhkan kepatuhan untuk mengkonsumsi obat antidiabetes untuk

menurunkan angka komplikasi yang bisa terjadi dan menjaga kadar gula darah dalam keadaan stabil. Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan mengkonsumsi obat antidiabetes (Smelt, 2016).

### 3) Keterjangkauan Pelayanan

Kesehatan Keterjangkauan pelayanan kesehatan adalah mudah atau sulitnya seseorang untuk mencapai tempat pelayanan kesehatan. Keterjangkauan yang dimaksud adalah keterjangkauan dalam hal jarak terhadap pelayanan kesehatan, waktu tempuh dan aksesibilitas. Kurangnya sarana transportasi merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan keteraturan berobat menyatakan bahwa rendahnya keterjangkauan masyarakat pada pelayanan kesehatan puskesmas dan jaringannya terkait dengan kendala pada keterbatasan sumber daya dan model layanan belum selaras dengan kebutuhan masyarakat. Semakin jauh jarak rumah 8 pasien dari tempat pelayanan kesehatan yang tersedia dan sulitnya transportasi maka, akan berhubungan dengan keteraturan berobat pasien yang membutuhkan persediaan obat.

### 4) Motivasi

Motivasi sebagai interaksi antara perilaku dan lingkungan pelayanan kesehatan terhadap pasien diabetes mellitus yang secara langsung atau tidak langsung akan berpengaruh terhadap keteraturan berobat pasien yang pada akhirnya juga menentukan hasil pengobatan. Dukungan yang diberikan oleh petugas kesehatan sangatlah penting bagi pasien yang menderita penyakit diabetes mellitus terutama dalam

sehingga dapat meningkatkan, menurunkan dan mempertahankan perilaku. Sebagian besar pasien diabetes melitus yang menjalani pengobatan memiliki motivasi yang tinggi dalam menjalani pengobatan. Hal ini dapat disebabkan karena adanya kebutuhan dari klien untuk mencapai suatu tujuan yaitu agar sembuh dari sakitnya. Adanya motivasi yang tinggi dari klien diabetes mellitus berarti ada suatu keinginan dari dalam diri klien untuk menjalani pengobatan secara teratur. Motivasi yang tinggi dapat terbentuk karena adanya hubungan antara kebutuhan, dorongan, dan tujuan. Adanya kebutuhan untuk sembuh, maka penderita diabetes melitus akan terdorong untuk patuh dalam menjalani pengobatan.

#### 5) Dukungan Petugas Kesehatan

Peranan petugas kesehatan dalam melayani pasien diabetes mellitus diharapkan dapat membangun hubungan yang baik dengan pasien. Unsur kinerja petugas kesehatan mempunyai pengaruh terhadap kualitas pelayanan kesehatan, termasuk hal penyuluhan, hal ini disebabkan masih banyaknya penderita diabetes mellitus yang kurang mengetahui gejala dan penyebab diabetes melitus tersebut bisa terjadi.

#### 6) Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga adalah sikap, tindakan, dan penerimaan keluarga terhadap penderita yang sakit. Keluarga juga berfungsi sebagai sistem pendukung bagi anggota keluarganya dan anggota keluarga memandang bahwa orang yang bersifat mendukung, selalu siap memberikan pertolongan dengan bantuan jika diperlukan. Dukungan keluarga merupakan upaya untuk

menciptakan sikap patuh pasien dalam berobat, hal ini karena keluarga sebagai individu terdekat dari penderita diabetes mellitus, tidak hanya memberikan dukungan dalam bentuk lisan, namun keluarga juga harus mampu memberikan dukungan dalam bentuk sikap. Misalnya yang dilakukan keluarga penderita yaitu keluarga membantu penderita untuk mencapai suatu pelayanan kesehatan dengan cara mengantarkan penderita ke tempat pelayanan kesehatan sesuai dengan jadwal kontrol pasien.

#### **d. Faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan**

Ketidakpatuhan ditentukan oleh banyak faktor yaitu terkait dengan kondisi pasien, sosial ekonomi, terkait sistem kesehatan dan terapi pengobatan dimana kelas obat juga mempengaruhi tingkat kepatuhan dari pasien karena masing-masing obat-obatan memiliki efek samping yang berbeda dan mungkin memiliki efek berbeda terhadap kepatuhan. Begitu pula regimen dosis dan rute pemberian obat juga mempengaruhi kepatuhan pasien (McGovem dkk, 2016).

Faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan yaitu dari pasien, karakteristik rejimen pengobatan, ciri penyakit, faktor tingkat prescriber (termasuk hubungan pasien dengan dokter) dan pengaturan klinis (Blackburn, dkk, 2017). Faktor yang berhubungan secara signifikan dengan kepatuhan pengobatan insulin antara lain waktu pengobatan, perasaan lebih buruk setelah penyuntikan, lupa, pengalaman hipoglikemia, biaya pengobatan, kekurangan insulin, dan kesulitan dalam menyiapkan injeksi (Gerada, dkk, 2017).

### e. Pengukuran Tingkat Kepatuhan

pengukuran kepatuhan pada penderita diabetes mellitus dapat diukur dengan kuesioner MMAS-8 (*Modified Morisky Adherenche Scale-8*) terdapat tiga kategori tingkat kepatuhan yang didasarkan pada nilai skor yang dihitung dari 8 pertanyaan dalam kuesioner MMAS-8 (*Morisky et,al, 2008*).

1. Tingkat kepatuhan kategori Tinggi jika nilai (skor=8)
2. Tingkat kepatuhan kategori Sedang jika nilai (skor=6<8)
3. Tingkat kepatuhan kategori Rendah jika nilai (skor=<6)

## 2. Konsep Diabetes Melitus

### a. Defenisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus adalah keadaan hiperglikemia kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal yang menimbulkan berbagai komplikasi pada mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah disertai lesi (Arif Mansjoer dkk dalam Riyadi, Sujono.,2014). Diabetes melitus merupakan penyakit yang tersembunyi sebelum muncul gejala yang tampak seperti mudah lapar, haus dan sering buang air kecil. Gejala tersebut seringkali disadari ketika pasien sudah merasakan keluhan, sehingga disebut dengan *the silent killer* (Isnaini, 2018). Diabetes melitus merupakan kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar glukosa darah akibat defisiensi insulin absolut dan relatif (Suyono et al, 2017).

### b. Etiologi

Menurut Wirnasari (2019), jenis diabetes melitus antara lain :

- 1) Diabetes Melitus tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 ditandai dengan rusaknya sel beta pankreas. Kombinasi faktor genetik, imunologi

dan mungkin pula lingkungan (misalnya, infeksi virus) diperkirakan turut menimbulkan destruksi sel beta. Faktor-faktor genetik penderita diabetes melitus tidak diwarisi diabetes tipe 1 itu sendiri, tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik kearah terjadinya diabetes tipe 1. Kecenderungan genetik ini terjadi pada orang yang memiliki jenis antigen HLA (human leukosit antigen) tertentu. HLA merupakan kumpulan gen yang bertanggung jawab antigen transplansi dan proses imun lainnya, 95% pasien kulit putih dengan diabetes tipe 1 memiliki tipe HLA spesifik (DR 3 atau DR 4). Resiko terjadinya diabetes tipe 1 meningkat tiga hingga lima kali lipat individu yang memiliki salah satu dari kedua tipe HLA ini. Resiko tersebut meningkat sampai 10 kali pada individu yang memiliki tipe HLA DR3 Maupun DR4 (jika dibandingkan dengan populasi umum).

Faktor lingkungan, kemungkinan faktor eksternal yang dapat memicu rusaknya sel beta. Sebagai contoh, hasil penyelidikan yang menyatakan bahwa virus atau taksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang menimbulkan destruksi sel beta.

## 2) Diabetes Melitus tipe 2

Mekanisme pasti yang mendasari resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada pasien diabetes melitus tipe II masih belum diketahui, faktor genetik diyakini berperan dalam berkembangnya resistensi insulin. Selain itu terdapat faktor-faktor resiko tertentu yang berhubungan dengan proses terjadinya diabetes tipe II, faktor tersebut sebagai berikut:

- a). Usia
- b). Obesitas
- c). Riwayat keluarga
- d). Kelompok etnik

### c. Komplikasi

Komplikasi diabetes melitus dibagi menjadi komplikasi akut dan komplikasi kronis (Manurung, Nixson., 2018).

#### 1) Akut

Komplikasi akut dari diabetes melitus antara lain hipoglikemia, ketoasidosis dan hyperosmolar non ketotik.

#### 2) Kronis

Makroangiopati, mempengaruhi pembuluh darah besar yaitu pembuluh darah jantung dan pembuluh darah otak. Mikroangiopati (mengenai pembuluh darah kecil) retinopati diabetik, nefropati diabetik), neuropati diabetik, rentan infeksi dan kaki diabetik.

### d. Klasifikasi

*Internasional Diabetes Federation (2017)*

mengklasifikasi diabetes melitus menjadi :

#### 1) Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 merupakan diabetes yang disebabkan oleh reaksi autoimun dimana sistem kekebalan tubuh menyerang sel beta penghasil insulin di pankreas, sehingga tubuh tidak dapat menghasilkan insulin. Penyebab dari proses destruktif ini tidak sepenuhnya diketahui tetapi kombinasi kerentanan genetik serta lingkungan seperti adanya infeksi virus, toksin atau beberapa faktor makanan. Penyakit ini dapat

berkembang pada semua usia, akan tetapi pada diabetes melitus tipe 1 paling sering terjadi pada anak-anak dan remaja. Penderita dengan diabetes melitus tipe 1 memerlukan suntikan insulin setiap hari agar dapat mempertahankan kadar glukosa agar tetap dalam kisaran yang normal. Perlunya pengobatan insulin setiap hari, pemantauan gula darah secara teratur, dan menjaga pola makan serta gaya hidup sehat adalah cara untuk mencegah komplikasi diabetes.

## 2) Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 adalah diabetes yang paling umum ditemukan. Ciri dari diabetes melitus tipe 2 adalah hiperglikemia. Hiperglikemia adalah akibat dari produk insulin yang tidak mencukupi dan ketidakmampuan tubuh merespon insulin, yang disebut resistensi insuli. Dalam keadaan resistensi insulin, insulin tidak efektif sehingga pada awalnya dianjurkan untuk meningkatkan produksi insulin untuk mengurangi peningkatan gula darah, namun kondisi ini menjadi relatif tidak mencukupi untuk produksi insulin. Diabetes melitus tipe 2 paling sering terjadi pada orang dewasa, namun remaja dan anak-anak bisa juga mengalaminya karena meningkatnya tingkat obesitas, ketidakefektifan aktivitas fisik dan pola makan yang buruk.

## 3) *Gestational Diabetes Melitus (GDM)*

Hiperglikemia yang pertama kali terdeteksi selama kehamilan dapat diklasifikasikan sebagai diabetes melitus gestasional (GDM) atau hiperglikemia pada kehamilan. GDM dapat didiagnosis pada trimester pertama kehamilan tetapi dalam kebanyakan kasus

diabetes kemungkinan ada sebelum kehamilan, tetapi tidak terdiagnosis.

4) *Impaired glucose tolerance and impaired fasting glucose*

Peningkatan kadar glukosa darah di atas normal dan dibawah ambang batas diagnostik diabetes yang merupakan kriteria gangguan toleransi glukosa (IGT) dan gangguan glukosa puasa (IFG), kondisi ini juga dikenal sebagai hiperglikemia menengah atau pradiabetes. IGT, kadar glukosa lebih tinggi dari biasanya, tetapi tidak cukup tinggi untuk membuat diagnosis diabetes (antara 7,8-11,0 mmol/L (140-199 mg/dl) pada dua jam setelah OGTT. IFG adalah keadaan ketika kadar glukosa puasa lebih tinggi dari biasanya yaitu antara 6,1-6,9 mmol/L (110 hingga 125 mg/dl).

**e. Penatalaksanaan diabetes melitus**

Penatalaksanaan diabetes melitus pada dasarnya yaitu didasarkan pada prinsip mencegah segala jenis komplikasi diabetes melitus. Tujuan dari penatalaksanaan diabetes melitus yaitu menghilangkan keluhan, gejala, mempertahankan rasa nyaman dan mencapai glukosa darah yang stabil (Simatupang, 2020)

- 1) Penatalaksanaan diet adalah komponen esensial dari penatalaksanaan dan perawatan diabetik
- 2) Pemantauan glukosa darah sendiri (PGDS)

Kunci manajemen diabetes melitus adalah menjaga kadar glukosa darah sedekat mungkin ke normal atau dengan jarak target yang disepakati oleh klien dan penyedia pelayanan kesehatan.

### 3) Terapi nutrisi

Pada penderita diabetes melitus pentingnya keteraturan makan serta jenis dan kuantitas makanan harus diutamakan, terutama pada penderita diabetes melitus (Luthfiani et al., 2014). Menurut Simatupang (2020), kunci keberhasilan terletak pada keterlibatan anggota tim secara keseluruhan (dokter, ahli gizi, tenaga medis lainnya, pasien dan keluarganya).

### 4) Terapi farmakologi

Farmakologi terapi merupakan penyesuaian pola makan dan olah raga (gaya hidup sehat), dan mencakup obat-obatan oral dan bentuk suntikan. Kerja utama dari kebanyakan obat-obatan tersebut adalah menstimulus sel beta pankreas untuk memproduksi insulin lebih banyak atau meningkatkan respons jaringan terhadap insulin (Luthfiani et al., 2014). Klien dengan diabetes melitus tipe 1 tidak menghasilkan cukup insulin untuk menopang kehidupan, klien bergantung pada pemberian insulin eksogen harian. Klien dengan diabetes melitus tipe 2 juga memakai insulin guna mengedalikan glukosa adekuat, khususnya pada saat stres atau sakit. Insulin bekerja untuk menurunkan kadar glukosa darah dengan memperbaiki transport glukosa ke dalam sel, dan menghambat perubahan glikogen dan asam amino ke dalam glukosa. Tipe dan jenis insulin yang digunakan, teknik injeksi, tempat injeksi, kadar antibodi insulin, serta respons individual klien semuanya dapat mempengaruhi onset, puncak, dan durasi kerja insulin.

### **3. Konsep Terapi Insulin**

#### **a. Defenisi Insulin**

Insulin merupakan hormon alami yang dikeluarkan oleh pankreas yang memungkinkan glukosa yang terkandung dalam makanan masuk ke dalam sel-sel tubuh dan diubah menjadi energi yang dibutuhkan oleh otot dan jaringan. Insulin juga merupakan pengobatan yang paling efektif untuk mengontrol dan menstabilkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus

Penderita diabetes melitus tidak memiliki kemampuan untuk mengambil dan menggunakan gula darah, sehingga kadar gula darah meningkat. Inilah mengapa pemberian insulin sangat diperlukan untuk mengendalikan hiperglikemia. Penderita diabetes melitus yang menggunakan insulin perlu mengetahui dan mengerti bagaimana penggunaan insulin yang baik dan benar, terlebih patuh dalam menjalankannya (Alfian, 2016). Tergantung pada permulaan kerja dan durasinya, insulin dibagi menjadi lima kelompok: insulin kerja cepat, kerja pendek, kerja sedang, kerja panjang, dan insuli pra campuran tetap. Insulin kerja campuran yang tersedia di pasaran antara lain Humalog, Novolog, Apidran, dan Exubera (Dipo et al, 2018).

#### **b. Jenis dan Lama kerja insulin**

Perkeni 2019 Pedoman terapi insulin pada pasien diabetes meitus

- 1) Jenis insulin
  - a) Human Insulin
  - b) Insulin Analog
  - c) Insulin biosimilar

## 2) Lama kerja insulin

- a) Insulin kerja pendek/cepat (insulin prandial): lama kerja 4 - 8 jam, digunakan untuk mengendalikan glukosa darah sesudah makan, dan diberikan sesaat sebelum makan. Contoh: insulin normal kerja cepat (pemberian 30 hingga 45 menit sebelum makan, durasi kerja 6 hingga 8 jam), insulin analog kerja cepat (pemberian 5 hingga 15 menit sebelum makan, durasi kerja 4 hingga 6 jam).
- b) Insulin kerja sedang, kerja berkepanjangan 8 sampai 12 jam, diserap lebih lambat dan meniru pola sekresi insulin endogen (insulin basal), digunakan untuk mengontrol gula darah puasa (saat tidak makan/puasa).
- c) Insulin kerja panjang, yaitu dengan kerja berkepanjangan dari 12 hingga 24 jam, penyerapan lebih lambat dalam mengontrol gula darah puasa. Digunakan 1 kali (malam hari sebelum tidur) atau 2 kali (pagi dan malam hari). Contoh: insulin analog kerja panjang).
- d) Untuk memenuhi kebutuhan sebagian pasien, tersedia juga insulin campuran, yaitu campuran insulin kerja pendek dan menengah (insulin analog). Insulin kombinasi tersedia dalam proporsi tetap yaitu insulin kerja pendek, kerja cepat, dan kerja menengah.

### c. Teknik Penyuntikan Insulin

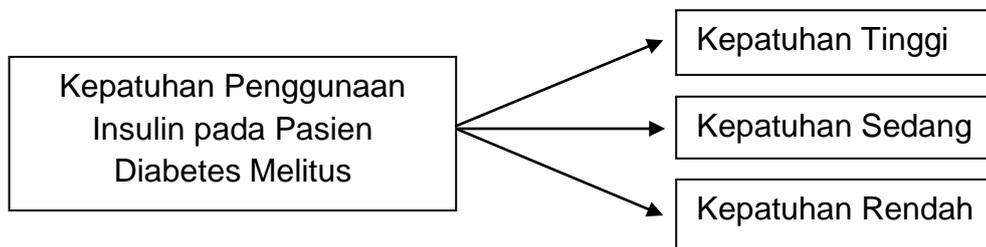
Perkeni (2021) pedoman petunjuk praktis terapi insulin pada pasien diabetes melitus atau teknik penyuntikan insulin adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk menghindari nyeri pada tempat penyuntikan gunakan insulin pada suhu kamar, hindari penyuntikan pada akar rambut, gunakan jarum yang lebih pendek dan diameter lebih kecil, serta gunakan jarum baru. Jika anda menggunakan alkohol jangan menyemprotkan sampai alkohol benar-benar kering.
- 2) Masukkan jarum secara cepat melalui kulit. Suntikkan secara perlahan, pastikan pendorong (bagian yang anda tekan) atau tombol (injektor) dalam keadaan tertekan sepenuhnya, saat menggunakan pena, pasien harus menghitung secara perlahan setelah menekan tombol sebelum melepas jarum.
- 3) Jarum 4 mm dan 5 mm dapat digunakan oleh setiap pasien dewasa termasuk pasien dengan obesitas, dan umumnya tidak perlu dilakukan pengangkatan lipatan kulit terutama pada orang dengan berat badan normal atau obesitas, dan penyuntikan dilakukan 90 derajat.
- 4) Urutan yang optimal : (i). suntikkan insulin perlahan dengan sudut tegak lurus terhadap permukaan lipatan kulit, (ii). Setelah pendorong (pena) ditekan sepenuhnya, biarkan jarum didalam kulit selama 10 detik atau hitung dari 1 sampai 10, (iii). lepaskan jarum dari kulit, (vi). lepaskan lipatan kulit, (v). lepaskan jarum dari pena, (vi). Buang jarumnya.
- 5) Pasien harus diajarkan untuk memeriksa lokasi penyuntikan dan mampu mendeteksi lipohipertrofi.
- 6) Tidak boleh menyuntik ke area yang mengalami lipohipertrofi sampai jaringan abnormal kembali normal (dapat memakan waktu bulanan sampai tahunan).
- 7) Pemindahan tempat suntikan lipohipertrofi ke jaringan normal seringkali memerlukan pengurangan dosis insulin

yang disuntikkan.

- 8) Strategi terbaik untuk mencegah dan mengobati lipohipertrofi adalah dengan menggunakan insulin manusia yang dimurnikan, mengganti tempat suntikan menggunakan area suntikan yang lebih besar, dan tidak menggunakan kembali jarum suntik bekas.
- 9) Pasien harus mempelajari skema rotasi yaitu: bagian tempat suntikan menjadi empat bagian atau beberapa bagian, jika menggunakan paha atau bokong dengan seperempat tempat suntikan harus berjarak minimal 1 cm untuk menghindari cedera lebih lanjut.
- 10) Wanita hamil dengan diabetes melitus yang menyuntikkan ke dalam perut harus memberikan suntikan dengan mengangkat lipatan kulit.

## B. Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep

## C. Defenisi Operasional

Tabel 2.1 Defenisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Kepatuhan penggunaan insulin pada pasien diabetes melitus	Perilaku seseorang dalam melakukan terapi insulin dengan tepat pada waktunya yang meliputi : tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien, dan tepat dosis untuk mencegah terjadinya komplikasi pada pasien diabetes melitus.	Kuesioner <i>Morisky Medication Adherence Scale</i> (MMAS-8)	Skor nilai dalam rentang 0-8 dan dinyatakan dalam tiga kategori, yaitu: 1. Kepatuhan tinggi (skor 8) 2. Kepatuhan sedang (skor 6<8) 3. Kepatuhan rendah (skor <6)	Ordinal