

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Persepsi**

###### **a. Definisi Persepsi**

Persepsi merupakan keseluruhan proses mulai dari stimulus (rangsangan) yang diterima pancaindera (hal ini dinamakan sensasi), kemudian stimulus diantar ke otak dimana ia didekode serta diartikan dan selanjutnya mengakibatkan pengalaman yang disadari (Maramis, 2006). Persepsi adalah proses pengorganisasian, penginterpretasian terhadap rangsang yang diterima oleh organisme atau individu sehingga merupakan sesuatu yang berarti dan merupakan aktivitas yang terintegrasi dalam diri individu (Walgito, 2001 dalam Sunaryo, 2002).

Secara umum, persepsi adalah proses mengamati dunia luar yang mencakup perhatian, pemahaman, dan pengenalan objek-objek atau peristiwa. Biasanya persepsi diorganisasikan kedalam bentuk (figure), dasar (ground),

garis bentuk (garis luar, kontur) dan kejelasan (Pieter & Lubis, 2010).

Persepsi dapat diartikan juga sebagai proses diterimanya rangsang melalui pancaindra yang didahului oleh perhatian sehingga individu mampu mengetahui, mengartikan dan menghayati tentang hal yang diamati, baik yang ada di luar maupun dalam diri individu (Sunaryo, 2004).

b. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Persepsi

Secara umum, adapun faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang yaitu : (1) Minat, adalah semakin tinggi minat seseorang terhadap suatu objek atau peristiwa, maka semakin tinggi juga minatnya dalam mempersepsikan objek atau peristiwa. (2) Kepentingan, adalah semakin dirasakan penting terhadap suatu objek atau peristiwa tersebut bagi diri seseorang, maka semakin peka dia terhadap objek-objek persepsinya. (3) Kebiasaan, adalah objek atau peristiwa semakin sering dirasakan seseorang, maka semakin terbiasa dirinya di dalam membentuk persepsi. (4) Konstansi, adalah adanya kecenderungan seseorang untuk selalu melihat objek atau

kejadian secara konstan sekalipun sebenarnya itu bervariasi dalam bentuk, ukuran, warna dan kecemerlangan (Pieter & Lubis, 2010).

c. Proses Terjadinya Persepsi

Suatu individu dapat menyadari dan dapat mengerti tentang keadaan lingkungan yang ada di sekitarnya maupun tentang keadaan diri individu yang bersangkutan dengan persepsinya (*self perception*). Menurut Sunaryo (2002) syarat untuk mengadakan persepsi perlu adanya proses fisik, fisiologis dan psikologis. Persepsi adalah suatu proses yang didahului oleh penginderaan, yaitu stimulus berasal dari luar individu (langsung mengenai alat indra/reseptor) dan dari dalam diri individu (langsung mengenai saraf sensoris yang bekerja sebagai reseptor). Kemudian dengan diterimanya stimulus oleh reseptor, lalu diteruskan ke otak atau pusat saraf yang di koordinasikan dan diinterpretasikan sebagai proses psikologis. Lalu pada akhirnya suatu individu menyadari tentang apa yang dilihat dan didengarnya.

d. Indikator Persepsi

Menurut Walgito (2001), persepsi memiliki indikator-indikator sebagai berikut:

1) Penyerapan terhadap rangsang atau objek dari luar individu

Rangsang atau objek tersebut diserap atau diterima oleh panca indera, baik penglihatan, pendengaran, peraba, pencium, dan pengecap secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama. Dari hasil penyerapan atau penerimaan oleh alat-alat indera tersebut akan mendapatkan gambaran, tanggapan, atau kesan di dalam otak. Gambaran tersebut dapat tunggal maupun jamak, tergantung objek persepsi yang diamati. Di dalam otak terkumpul gambaran-gambaran atau kesan-kesan, baik yang lama maupun yang baru saja terbentuk. Jelas tidaknya gambaran tersebut tergantung dari jelas tidaknya rangsang, normalitas alat indera dan waktu, baru saja atau sudah lama.

2) Pengertian atau Pemahaman

Setelah terjadi gambaran-gambaran atau kesan-kesan didalam otak, maka gambaran tersebut diorganisir,

digolongkan (diklasifikasi), dibandingkan, diinterpretasi, sehingga terbentuk pengertian atau pemahaman. Proses terjadinya pengertian atau pemahaman tersebut sangat unik dan cepat. Pengertian yang terbentuk tergantung juga pada gambaran-gambaran lama yang telah dimiliki individu sebelumnya (apersepsi).

### 3) Penilaian atau Evaluasi

Setelah terbentuk pengertian atau pemahaman, terjadilah penilaian dari individu. Individu membandingkan pengertian atau pemahaman yang baru diperoleh tersebut dengan kriteria atau norma yang dimiliki individu secara subjektif. Penilaian individu berbeda-beda meskipun objeknya sama. Oleh karena itu persepsi bersifat individual.

## 2. Pendidikan Kesehatan

### a. Pengertian Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan merupakan bentuk kegiatan dan pelayanan keperawatan yang merupakan bagian penting dari peran perawat yang professional dalam upaya promosi kesehatan dan pencegahan penyakit (preventif)

yang dapat dilakukan di rumah sakit ataupun di luar rumah sakit (non-klinis) (Duryea E.J 1983 dalam Nursalam 2008).

Pendidikan kesehatan adalah suatu upaya atau kegiatan untuk menciptakan perilaku masyarakat yang kondusif untuk kesehatan. Artinya pendidikan kesehatan berupaya agar masyarakat menyadari bagaimana cara memelihara kesehatan mereka, bagaimana menghindari atau mencegah hal hal yang merugikan kesehatan dirinya dan kesehatan orang lain, kemana seharusnya mencari pengobatan jika sakit dan sebagainya (Notoatmodjo, 2007).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan adalah suatu upaya membantu individu, kelompok atau masyarakat untuk belajar memperbaiki kesadaran (*literacy*) serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya (*life skills*) demi kepentingan kesehatannya.

b. Tujuan Pendidikan Kesehatan

Menurut WHO (1954) yang dikutip oleh Notoatmodjo (2007), tujuan pendidikan kesehatan adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk meningkatkan status kesehatan dan mencegah timbulnya penyakit.
- 2) Mempertahankan derajat kesehatan yang sudah ada.
- 3) Memaksimalkan fungsi dan peran pasien selama sakit.
- 4) Membantu pasien dan keluarga untuk mengatasi masalah kesehatan.

c. Metode Pendidikan Kesehatan

Metode yang digunakan dalam pendidikan kesehatan didasarkan pada tujuan yang akan dicapai (Depkes, 2009). Ada beberapa metode dalam memberikan pendidikan kesehatan, yaitu :

1) Metode Ceramah

Ceramah adalah pidato yang disampaikan oleh seseorang pembicara didepan sekelompok pengunjung.

Ada beberapa keunggulan metode ceramah :

- a) Dapat digunakan pada orang dewasa.
- b) Penggunaan waktu yang efisien.
- c) Dapat dipakai pada kelompok yang besar.
- d) Tidak terlalu banyak melibatkan alat bantu pengajaran.

- e) Dapat dipakai untuk memberi pengantar pada pelajaran atau suatu kegiatan.

## 2) Metode Diskusi Kelompok

Diskusi kelompok adalah percakapan yang direncanakan atau dipersiapkan di antara tiga orang atau lebih tentang topik tertentu dengan seseorang pemimpin. Ada beberapa keunggulan metode kelompok :

- a) Memberi kemungkinan untuk saling mengemukakan pendapat.
- b) Merupakan pendekatan yang demokratis, mendorong rasa kesatuan
- c) Dapat memperluas pandangan atau wawasan.
- d) Problem kesehatan yang dihadapi akan lebih menarik untuk
- e) dibahas karena proses diskusi melibatkan semua anggota termasuk orang-orang yang tidak suka berbicara.

## 3) Metode panel

Panel adalah pembicaraan yang sudah direncanakan di depan pengunjung tentang sebuah

topik dan diperlukan tiga panelis atau lebih serta diperlukan seorang pemimpin. Beberapa keunggulan metode panel:

- a) Dapat membangkitkan pemikiran.
- b) Dapat mengemukakan pandangan yang berbeda-beda.
- c) Mendorong para anggota untuk melakukan analisis.
- d) Memberdayakan orang yang berpotensi.

#### 4) Metode Forum Panel

Forum panel adalah panel yang didalamnya individu ikut berpartisipasi dalam diskusi. Ada beberapa keunggulan metode forum panel :

- a) Memungkinkan setiap anggota berpartisipasi.
- b) Memungkinkan peserta menyatakan reaksinya terhadap materi yang sedang didiskusikan.
- c) Membuat peserta mendengar dengan penuh perhatian.
- d) Memungkinkan tanggapan terhadap pendapat panelis.

## 5) Metode permainan Peran

Permainan peran adalah pemeran sebuah situasi dalam kehidupan manusia dengan tanpa diadakan latihan, dilakukan oleh dua orang atau lebih untuk dipakai sebagai bahan analisa oleh kelompok. Ada beberapa keunggulan dari metode permainan peran:

- a) Dapat dipakai pada kelompok besar dan kecil.
- b) Membantu anggota untuk menganalisa situasi/masalah.
- c) Menambah rasa percaya diri peserta.
- d) Membantu anggota mendapat pengalaman yang ada pada pikiran orang lain.
- e) Membangkitkan semangat untuk pemecahan masalah.

## 6) Metode *symposium*

*Symposium* adalah serangkaian pidato pendek di depan pengunjung dengan seorang pemimpin. Pidato-pidato tersebut mengemukakan aspek-aspek yang berbeda dari topik tertentu. Ada beberapa Keunggulan metode ini yaitu :

- a) Dapat dipakai pada kelompok besar maupun kecil.
- b) Dapat mengemukakan banyak informasi dalam waktu singkat .
- c) Pergantian pembicara menambah variasi dan menjadikan lebih menarik.

7) Metode demonstrasi

Metode demonstrasi adalah metode pembelajaran yang menyajikan suara prosedur atau tugas, cara menggunakan alat, dan cara berinteraksi. Demonstrasi dapat dilakukan secara langsung atau menggunakan media, seperti radio dan film. Keunggulan metode demonstrasi adalah :

- a) Dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan lebih konkret.
- b) Lebih mudah memahami sesuatu karena proses pembelajaran menggunakan prosedur atau tugas dengan dibantu dengan alat peraga.
- c) Peserta didik dirangsang untuk mengamati.
- d) Menyesuaikan teori dengan kenyataan dan dapat melakukan sendiri (rekomendasi).

d. Macam-macam alat peraga dalam pendidikan kesehatan

Alat peraga merupakan alat bantu dalam melakukan pendidikan kesehatan yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan bahan pendidikan (Notoatmodjo, 2007). Ada beberapa alat peraga yang dapat digunakan dalam melakukan pendidikan kesehatan, yaitu :

- 1) Alat bantu lihat (*visual aids*) Membantu dalam menstimulasi indra mata (penglihatan) pada waktu terjadinya proses pendidikan. Misalnya slide, film, gambar peta, bola dunia dan sebagainya.
- 2) Alat bantu dengar (*audio aids*) Yaitu alat yang dapat membantu untuk menstimulasikan indera pendengar pada waktu proses penyampaian bahan pendidikan/pengajaran. Misalnya : piring hitam, radio, pita suara, dan sebagainya.
- 3) Alat bantu lihat-dengar (*audio visual aids*) Yaitu alat yang dapat membantu menstimulasikan indera penglihatan dan pendengaran pada waktu proses penyampaian bahan pendidikan. Misalnya : televisi dan *video cassette*.

e. Media pendidikan kesehatan

Media pendidikan kesehatan merupakan alat bantu pendidikan yang disampaikan dengan tujuan untuk mempermudah penerimaan pesan-pesan kesehatan (Notoatmodjo, 2007). Media kesehatan tersebut antara lain :

1) Media cetak

- a) *Booklet*, adalah media untuk menyampaikan pesan kesehatan dalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar.
- b) *Leaflet*, adalah bentuk penyampaian informasi atau pesan kesehatan melalui lembaran yang dilipat. Isi informasi dalam bentuk kalimat maupun gambar atau kombinasi.
- c) *Flyer* (selebaran), bentuknya seperti *leaflet* tetapi tidak berlipat.
- d) *Flip chart* (lembar balik), media penyampaian pesan atau informasi
- e) kesehatan dalam bentuk lembar balik.
- f) Rubrik atau tulisan-tulisan pada surat kabar atau majalah yang membahas suatu masalah kesehatan, atau hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan.

g) Poster ialah bentuk media cetak yang berisi pesan atau informasi kesehatan, yang biasanya ditempel ditembok-tembok, di tempat-tempat umum, atau di kendaraan umum.

2) Media elektronik

a) Televisi, informasi yang disampaikan bisa dalam bentuk sandiwara, sinetron, forum diskusi atau tanya jawab sekitar masalah kesehatan, pidato (ceramah), *TV spot* dan sebagainya.

b) Radio, informasi yang disampaikan dalam bentuk obrolan (tanya jawab), sandiwara radio, ceramah, *radio spot* dan sebagainya.

c) Video

d) Slide

e) Film strip

3) Media papan (*Billboard*)

Media papan (*Billboard*) yang dipasang di tempat-tempat umum dapat diisi dengan pesan-pesan atau informasi-informasi kesehatan.

### 3. Diabetes Melitus

#### a. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Glukosa secara normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah. glukosa dibentuk di hati dari makanan yang dikonsumsi. Insulin, yaitu suatu hormon yang diproduksi pankreas, mengendalikan kadar glukosa dalam darah dengan mengatur produksi dan penyimpanannya (Smeltzer, 2008).

Menurut Perkeni (2011) dan ADA (2012) diabetes melitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah.

Kesimpulannya, diabetes melitus adalah gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak yang ditandai oleh hiperglikemia, aterosklerotik, mikroangiopati dan neuropati. Hiperglikemia terjadi karena akibat dari kekurangan insulin atau menurunnya kerja insulin.

b. Klasifikasi Diabetes Melitus

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) tahun 2012, ada 4 klasifikasi diabetes melitus yaitu :

- 1) Diabetes Melitus tipe I atau IDDM (*Insulin Dependent Diabetes Melitus*), tipe ini disebabkan oleh kerusakan sel beta pankreas sehingga kekurangan insulin absolut. Umumnya penyakit berkembang ke arah ketoasidosis diabetik yang menyebabkan kematian. Pada diabetes melitus tipe ini biasanya terjadi sebelum umur 30 tahun dan harus mendapatkan insulin dari luar. Beberapa faktor resiko dalam diabetes melitus tipe ini adalah : autoimun, infeksi virus, riwayat keluarga dengan diabetes melitus.
- 2) Diabetes Melitus tipe II atau NIDDM (*Non Insulin Dependent Diabetes Melitus*), pada tipe ini pankreas relatif menghasilkan insulin tetapi insulin yang bekerja kurang sempurna karena adanya resistensi insulin akibat kegemukan. Faktor genetik dan pola hidup juga sebagai penyebabnya. Faktor resiko NIDDM adalah : obesitas, stress fisik dan emosional, kehamilan umur lebih dari 40 tahun, pengobatan dan riwayat keluarga

dengan diabetes melitus. Hampir 90% penderita diabetes melitus adalah diabetes melitus tipe 2.

- 3) Diabetes Melitus dengan kehamilan atau Diabetes Melitus Gestasional (DGM), merupakan penyakit diabetes melitus yang muncul pada saat mengalami kehamilan padahal sebelumnya kadar glukosa darah selalu normal. Tipe ini akan normal kembali setelah melahirkan. Faktor resiko pada DGM adalah wanita yang hamil dengan umur lebih dari 25 tahun disertai dengan riwayat keluarga dengan diabetes melitus, infeksi yang berulang, melahirkan dengan berat badan bayi lebih dari 4 kg.
- 4) Diabetes tipe lain disebabkan karena defek genetik fungsi sel beta, defek genetik fungsi insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati, karena obat atau zat kimia, infeksi dan sindrome genetik lain yang berhubungan dengan diabetes melitus. Beberapa hormon seperti hormon pertumbuhan, kortisol, glukagon dan epinefrin bersifat antagonis atau melawan kerja insulin. Kelebihan hormon tersebut dapat mengakibatkan diabetes melitus tipe ini.

c. Faktor Resiko Diabetes Melitus

Menurut Sustrani, Alam dan Hadibroto (2010) ada beberapa faktor resiko penyebab diabetes melitus, yaitu:

1) Usia

Menurut Golbergh dan Coon dalam Rochmah (2006) menyatakan bahwa umur sangat erat kaitannya dengan kenaikan kadar glukosa darah. Diabetes melitus tipe 2 biasanya terjadi setelah usia diatas 30 tahun dan semakin sering terjadi setelah usia 40 tahun serta akan terus meningkat pada usia lanjut. WHO menyebutkan bahwa setelah usia 30 tahun, kadar glukosa darah akan meningkat 1-2 mg/dl/tahun pada saat puasa dan naik 5,6-13 mg/dl/tahun pada 2 jam setelah makan (Rochmah dalam Sudoyo, 2006). Sedangkan menurut Sousa (2009) menjelaskan bahwa sebagian besar pasien diabetes melitus tipe 2 sering terjadi diatas usia 45 tahun dikarenakan proses menua yang mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia.

## 2) Jenis kelamin

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Santoso, Lian dan Yudi (2006) tentang Gambaran pola penyakit diabetes melitus di bagian rawat inap RSUD Jakarta tahun 200-2004 menyatakan bahwa perempuan lebih banyak menderita diabetes melitus dibandingkan dengan laki-laki dengan kadar glukosa darah saat masuk rata-rata 201- 500 mg/dl. Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Sousa (2009), bahwa penderita diabetes melitus tipe 2 lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini dikarenakan adanya persentase timbunan lemak badan pada wanita yang lebih besar sehingga dapat menurunkan sensitifitas terhadap kerja insulin pada otot dan hati.

## 3) Lama Menderita Diabetes Melitus

Lamanya pasien menderita diabetes melitus dikaitkan dengan komplikasi kronik yang menyertainya. Semakin lama pasien menderita diabetes melitus dengan kondisi Hiperglikemia, maka semakin tinggi kemungkinan terjadinya komplikasi kronik karena

adanya kadar glukosa darah yang abnormal (Waspadji, 2009).

#### 4) Penyakit Penyerta

Penyandang diabetes melitus mempunyai resiko untuk terjadinya penyakit jantung koroner dan penyakit pembuluh darah otak 2 kali lebih besar, 5 kali lebih mudah menderita ulkus/gangren, 7 kali lebih mudah mengidap gagal ginjal terminal dan 25 kali lebih mudah mengalami kebutaan akibat kerusakan retina daripada pasien non diabetes melitus. Jika sudah disertai dengan penyakit penyerta maka usaha untuk menyembuhkan melalui pengontrolan kadar glukosa darah dan pengobatan penyakit tersebut ke arah normal akan sulit, kerusakan yang sudah terjadi umumnya akan menetap (Waspadji, 2009).

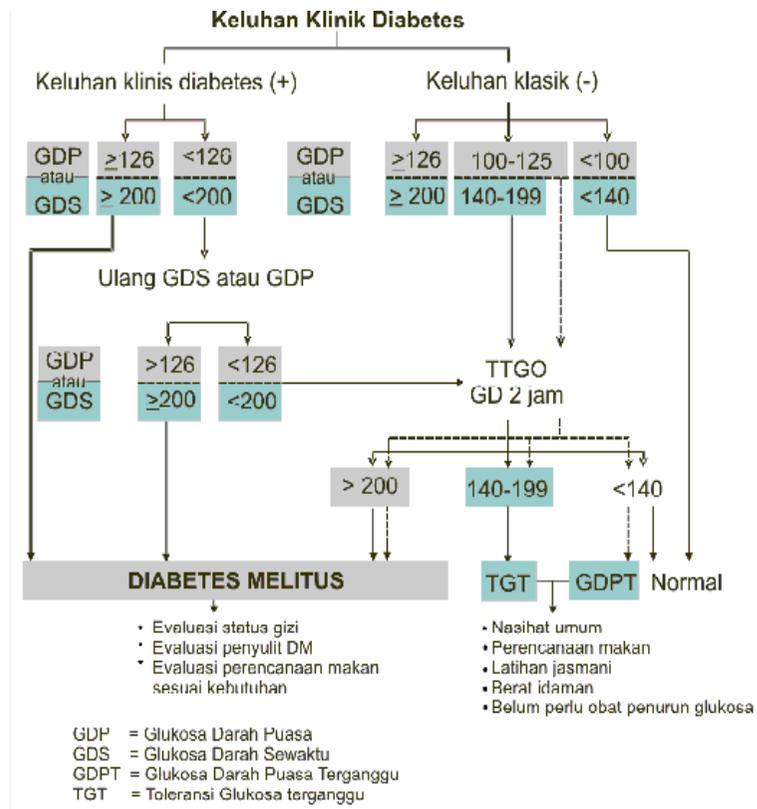
#### d. Manifestasi Klinik

Menurut Schteingart (2007), gejala yang sering dikeluhkan pasien adalah poliuria, polidipsia dan polifagia. Untuk penderita tipe 2 tidak memperlihatkan gejala apapun. Hanya pada pemeriksaan kadar glukosa darah, glukosa darah relatif tinggi dan ketidaknormalan tes toleransi

glukosa. Gejala lain yaitu kelemahan, kelelahan, perubahan penglihatan yang mendadak, perasaan gatal atau kekebasan pada tangan atau kaki, kulit kering, adanya luka yang penyembuhannya lambat (Waspadji, 2009).

e. Diagnosis Diabetes Melitus

Diagnosis diabetes melitus dapat ditegakkan melalui tiga cara. Pertama, jika keluhan klasik ditemukan, maka pemeriksaan glukosa plasma  $> 200$  mg/dl sudah cukup untuk menegakkan diagnosis diabetes melitus. Kedua, dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa yang lebih mudah dilakukan, mudah diterima oleh pasien serta murah, sehingga pemeriksaan ini dianjurkan untuk diagnosis diabetes melitus. Ketiga dengan TTGO. Meskipun TTGO dengan beban 75 gram, glukosa lebih sensitif dan spesifik di banding dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa, namun memiliki keterbatasan sendiri. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di gambar 2.1.



**Gambar 2.1 Langkah-Langkah Diagnostik Diabetes Melitus dan Toleransi Glukosa Terganggu (Sumber : Perkeni, 2011)**

Selain itu pada tabel 2.1, dapat dilihat untuk membedakan kadar Glukosa darah antara yang pasti diabetes melitus dan yang bukan diabetes melitus sebagai patokan penyingg.

**Tabel 2.1 Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis Diabetes Melitus**

	Bukan DM	Belum Pasti DM	DM
Kadar Glukosa darah sewaktu (mg/dl)	Plasma vena < 110	110-199	$\geq 200$
	Darah kapiler < 90	90-199	$\geq 200$
Kadar Glukosa darah puasa (mg/dl)	Plasma vena < 110	110-125	$\geq 126$
	Darah kapiler < 90	90-109	$\geq 110$

Sumber : Perkeni (2011)

f. Komplikasi Diabetes Melitus

Kondisi kadar gula darah tetap tinggi akan timbul berbagai komplikasi. Komplikasi pada diabetes melitus dibagi menjadi dua yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronis. Komplikasi akut meliputi hiperglikemi ketoasidosis diabetik, hiperosmolar non ketotik, dan hipoglikemia (Perkeni, 2011). Menurut Perkeni (2011) yang termasuk komplikasi kronik adalah makroangiopati, mikroangiopati dan neuropati. Makroangiopati terjadi pada pembuluh darah besar (*makrovaskular*) seperti jantung, darah tepi dan otak. Mikroangiopati terjadi pada pembuluh darah kecil (*mikrovaskular*), Penyakit mikrovaskuler diabetik terjadi

akibat penebalan membran basalis pembuluh kapiler. Beberapa kondisi akibat dari gangguan pembuluh darah kapiler antara lain retinopati, nefropati, ulkus kaki, neuropati sensorik dan neuropati otonom yang akan menimbulkan berbagai perubahan pada kulit dan otot

g. Manajemen Diabetes Melitus

Menurut Wu (2007) kemampuan utama yang harus dimiliki oleh diabetesi dalam manajemen diabetes mandiri meliputi pengukuran glukosa darah, pengaturan diet, penggunaan insulin dan obat anti hiperglikemia oral, aktivitas fisik terkendali, dan perawatan kaki.

1) Pengukuran glukosa darah

Pengukuran glukosa darah secara mandiri merupakan bagian penting dari manajemen diabetes, karena bermanfaat untuk mengevaluasi efektivitas dari manajemen yang telah dilakukan, serta melakukan perbaikan sebagai bentuk tindak lanjut. Pengukuran glukosa darah perlu dilakukan secara rutin untuk menghindari deteksi yang terlambat terhadap perubahan kadar glukosa darah. Hasil dari pemeriksaan ini akan bermanfaat untuk menyesuaikan pola

pengobatan, pengaturan diet dan tingkat aktivitas, serta untuk mencegah timbulnya komplikasi yang serius seperti hipoglikemia (Brackney, 2010). Hasil survey yang dilakukan oleh Brackney (2010) mengungkapkan bahwa terdapat sejumlah 50% hasil pengukuran glukosa darah mandiri klien yang tidak akurat. Hal ini mengindikasikan urgensi dari proses edukasi terkait dengan teknik dan waktu pengukuran kadar glukosa darah yang tepat kepada klien. Mempertahankan konsistensi dan keteraturan diabetesi dalam pengukuran glukosa darah merupakan masalah utama yang dihadapi oleh perawat dan edukator. Konsistensi dan keteraturan memerlukan motivasi yang baik dari pihak klien dan keluarga. Tidak hanya itu, klien dan keluarga juga harus selalu menjaga teknik dan *timing* yang tepat dalam melakukan pengukuran glukosa darah. Studi yang dilakukan oleh Brackney (2010) menyebutkan bahwa penghalang utama dari keteraturan pengukuran glukosa mandiri adalah dari aspek finansial dan faktor keyakinan akan efektivitas terapi. Survey epidemiologis yang dilakukan oleh

Funnell (2004) di Taiwan menyebutkan bahwa hanya 30% diabetesi yang melakukan pengukuran glukosa darah secara rutin dan terjadwal. Tingginya subyektivitas serta berbagai karakteristik unik dari masing masing individu menjadikan hasil hasil penelitian terkait hal ini menjadi sulit untuk digeneralisasi (Wu, 2007).

## 2) Pengaturan diet

Terapi gizi medis merupakan bagian integral dari manajemen diabetes, dan dapat dilakukan dengan mengoptimalkan keterlibatan klien dan keluarga (AADE, 2009). Pengaturan diet adalah dasar dari semua terapi yang diprogramkan bagi penderita diabetes tipe 2, serta merupakan metode pengontrol glukosa darah yang paling alamiah dan aman. Dengan menerapkan program pengaturan makan yang tepat dan teratur, 33% dari penderita DM tipe 2 diketahui dapat mengendalikan kadar glukosa darah mereka dalam rentang normal (Funnell, 2009). Pengaturan diet yang efektif akan menghasilkan perbaikan status glukosa darah, kadar lipid serum, tingkat HbA1C, tekanan

darah, dan berat badan ideal. Diet yang efektif juga diketahui berpengaruh terhadap penurunan kebutuhan akan penggunaan obat, frekuensi hipoglikemia, frekuensi hospitalisasi, biaya perawatan kesehatan, dan yang paling penting yaitu peningkatan kualitas hidup klien (Darmono, 2005). Keberhasilan program terapi gizi medis sangat tergantung dari tingkat keterlibatan klien dan keluarga dalam menaati pola diet yang telah ditetapkan. Pengaturan pola diet harus bersifat individual dan diusahakan agar tidak terlalu drastis mengubah kebiasaan makan klien dalam waktu singkat. Penelitian yang dilakukan oleh Delamater (2006) mengungkapkan bahwa penyusunan strategi dalam pengaturan pola diet yang melibatkan klien dan keluarga terbukti meningkatkan komitmen klien dan keluarga dalam mengikuti program diet. Terdapat tiga strategi dalam perencanaan program diet; yang pertama yaitu pemilihan jenis makanan dan teknik pengolahan makanan, kemudian strategi kedua adalah cara dan waktu penyajian, dan yang terakhir yakni strategi dalam mengkonsumsi makanan (Delamater, 2006).

### 3) Aktivitas fisik terkendali

Terdapat banyak manfaat yang diperoleh dengan memasukkan aktivitas fisik ke dalam bagian dari program manajemen diabetes mandiri klien, terutama klien dengan diabetes tipe 2. Semakin awal latihan fisik dimulai, semakin bermakna manfaatnya bagi klien (Wu, 2007). Meskipun mayoritas penderita DM tipe 2 mengalami obesitas, penurunan berat badan dan peningkatan sensitivitas terhadap insulin dapat dicapai melalui aktivitas fisik (Soegondo, 2009). Publikasi resmi yang diterbitkan oleh *American Diabetes Association/ ADA* menyatakan bahwa otot yang digunakan untuk beraktivitas fisik diketahui mengalami peningkatan *uptake* glukosa sebesar 20 kali lipat tanpa tergantung pada jumlah insulin dalam darah (ADA, 2007). Jika diabetesi berolahraga selama 30 menit atau lebih setiap hari akan menghasilkan peningkatan terhadap sensitivitas insulin, mengurangi ketergantungan terhadap insulin sebesar 30% sampai 40%, serta meningkatkan pemakaian glukosa darah. Aktivitas rutin juga diketahui berkontribusi terhadap

penurunan tingkat stres psikologis yang dialami klien (ADA, 2007).

4) Penggunaan insulin dan obat anti hiperglikemia oral

Meskipun diet dan aktivitas fisik merupakan bagian terpenting dari manajemen glukosa pada penderita diabetes tipe 2, mayoritas klien masih memerlukan pengobatan untuk mencapai kadar glukosa yang diharapkan. Penelitian mengungkapkan bahwa pengaturan diet merupakan bagian tersulit dalam manajemen diabetes, sedangkan penggunaan obat merupakan bagian termudah untuk diikuti. Hal ini salah satunya disebabkan karena mayoritas klien dan keluarga lebih mudah memahami cara kerja obat dibandingkan dengan diet dan aktivitas fisik terhadap kadar glukosa darah (Ho, 2006). Perkeni (2011) merekomendasikan penggunaan obat hipoglikemik oral (OHO) jika dalam waktu 8-12 minggu kadar HbA1C gagal dipertahankan di bawah 7% dengan manajemen gaya hidup sehat meliputi pengaturan diet dan aktivitas fisik. Pemberian OHO dimulai dengan monoterapi dan dosis kecil yang dapat ditingkatkan secara bertahap

sesuai respons kadar glukosa darah hingga mencapai dosis optimal. Jika pemberian monoterapi OHO tidak memberikan hasil yang memuaskan dalam 8-12 minggu maka pengobatan dapat ditingkatkan dengan menggunakan dua jenis OHO. Perlu dicatat disini adalah selama penggunaan OHO, gaya hidup sehat harus tetap dipertahankan. Model pengobatan ini dievaluasi efektivitasnya setiap 8-12 minggu atau sesuai dengan perkembangan kondisi dan respons klien. Insulin diberikan ketika kombinasi dua jenis OHO dan gaya hidup sehat masih belum memberikan hasil yang memuaskan. Metode pemberian insulin yang dianjurkan adalah yang semirip mungkin dengan pola sekresi insulin tubuh yang terdiri dari sekresi insulin basal, dan sekresi insulin prandial. Penelitian yang dilakukan oleh Lorenzi (2011) menyimpulkan bahwasannya agar dapat mencapai efektivitas yang maksimal, program pemberian insulin secara subkutan harus mencakup tiga komponen yaitu insulin basal (untuk menghambat glukoneogenesis), insulin nutrisi (untuk memfasilitasi metabolisme glukosa

*post prandial*), dan *correctional insulin* (untuk menyesuaikan dosis insulin dengan tingkat sensitivitas klien). Insulin basal diberikan saat menjelang waktu tidur malam dengan insulin kerja panjang atau menengah, sedangkan insulin nutrisi dan koreksional diberikan setiap menjelang waktu makan dengan insulin kerja singkat atau cepat (Inzucchi, 2011). Kondisi yang sering menjadi penghambat klien dalam mengikuti program pengobatan adalah politerapi dan waktu penggunaan obat yang tidak bersamaan (Delamater, 2006). Kondisi ini akan semakin menyulitkan pada klien geriatri yang mengalami penurunan fungsi kognitif. Pemberdayaan keluarga dan orang terdekat klien, termasuk *care giver* akan sangat membantu baik dalam teknis konsumsi obat maupun dalam mengontrol jadwal penggunaan obat (Sarkar, 2006).

##### 5) Perawatan kaki

Masalah kaki merupakan salah satu komplikasi yang paling sering terjadi pada klien dengan diabetes. Kondisi ini dapat menyebabkan hospitalisasi dan

seringkali memerlukan tindakan pembedahan yang pada akhirnya berakibat pada kecacatan permanen dan penurunan kualitas hidup. Berbagai bentuk gangguan yang dapat terjadi antara lain neuropati perifer, kelainan bentuk kaki (*claw toe, charcot foot, hallux valgus*, dan lain lain), hingga luka yang sulit sembuh dengan berbagai sebab (luka yang tidak disadari, insufisiensi vaskuler) (Nix & Bryant, 2007). Banyak diabetesi dan keluarganya yang tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup guna melakukan pencegahan berbagai komplikasi diabetes, termasuk perawatan kaki (Frykberg, 2000). Pengetahuan dan keterampilan dasar terkait perawatan kaki seperti *foot hygiene*, perawatan kalus, pencegahan luka, serta identifikasi dan penanganan infeksi jamur perlu diberikan sebagai paket dalam edukasi klien.

#### **4. Perawatan Kaki**

Perawatan kaki adalah aktivitas sehari-hari pasien diabetes melitus yang terdiri dari deteksi kelainan kaki diabetes, perawatan kaki dan kuku serta latihan kaki. Perawatan kaki ini dapat dilakukan oleh pasien dan keluarga secara mandiri dimana

tenaga kesehatan dalam hal ini perawat wajib memberikan edukasi bagi pasien dan keluarga dengan diabetes melitus untuk melakukan perawatan kaki secara mandiri. *World Health Organization* (2012) menjelaskan bahwa aktifitas fisik mandiri mampu dilakukan pada usia dewasa dengan rentang usia 18-64 tahun. Perawatan kaki yang buruk pada pasien diabetes melitus akan mengakibatkan masalah kesehatan yang serius, diantaranya amputasi kaki. *American Diabetes Association* (2012) merekomendasikan pemeriksaan kaki tahunan oleh tenaga kesehatan dan pemeriksaan kaki harian oleh pasien diabetes melitus dan keluarganya. Tindakan awal ini bisa mencegah dan mengurangi sebesar 50% dari seluruh amputasi yang disebabkan oleh penyakit diabetes melitus.

Ada beberapa faktor yang berkontribusi dalam meningkatkan perawatan kaki pada pasien diabetes melitus, antara lain adalah :

a. Usia

Hasil penelitian dari Jordan (2011), wanita Filipino Amerika yang berusia <65 tahun, melaporkan selalu rutin membersihkan kaki, sedangkan untuk wanita usia  $\geq 65$  tahun membutuhkan dukungan yang optimal dalam

melakukan perawatan kaki untuk mencegah adanya masalah kaki.

b. Jenis Kelamin

Karakteristik pasien yang berhubungan dengan perilaku perawatan kaki yaitu jenis kelamin wanita yang melakukan perawatan kaki lebih banyak dan lebih baik (Salmani & Hosseini, 2010).

c. Tingkat Pendidikan

Salmani dan Hosseini (2010) juga menambahkan pasien yang mempunyai pendidikan tinggi lebih baik dalam perawatan kaki dibanding yang mempunyai pendidikan rendah. Hal ini juga didukung hasil penelitian Khamseh et al (2007) yang mana tingkat pendidikan menunjukkan hasil yang signifikan pada perilaku perawatan kaki ( $p = 0.004$ ).

d. Komplikasi dari Diabetes Melitus

Penelitian yang dilakukan Pollock et al (2003), menunjukkan hasil tentang komplikasi diabetes melitus terutama yang berhubungan dengan perawatan kaki. Contohnya seperti ketidakmampuan merasakan sensasi pada kaki, efek merokok pada sirkulasi, tidak bisa memeriksa kaki sendiri.

- e. Pengetahuan dan edukasi yang pernah di dapat oleh pasien Hasil penelitian dari Khamseh, Vatankhah dan Baradaran (2007), Pollock, Unwin, dan Connolly (2003) kurangnya pengetahuan pasien tentang perawatan kaki menjadi salah satu hambatan bagi pasien dalam melaksanakan perawatan kaki. Berdasarkan hasil penelitian diatas, program edukasi perawatan kaki sangat penting untuk memperbaiki pengetahuan dan perilaku perawatan kaki pasien diabetes melitus. Penelitian dari Schmidt, Mayer & Panfil (2008) yang menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus yang mengikuti lebih dari tiga program edukasi tentang perawatan kaki memperlihatkan hasil perawatan mandiri yang signifikan dibanding pasien yang hanya mendapat satu kali pelatihan atau tidak sama sekali. Hasil penelitian yang dilakukan oleh *Dorresteijn et al* (2010), melaporkan dalam *intervention review* bahwa edukasi pada pasien diabetes melitus tentang perawatan kaki dapat mengurangi resiko kaki diabetik dan amputasi. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memberikan edukasi perawatan kaki :

1) Materi edukasi yang diberikan

Bahan edukasi yang akan diberikan meliputi kebersihan kaki, pemeriksaan kaki rutin, cara melembabkan kaki, perawatan kuku, pencegahan terhadap cedera dan pengelolaan kaki yang sudah terkena cedera.

2) Durasi

Hasil dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa durasi pemberian intervensi/edukasi tergantung dari materi edukasi yang akan disampaikan. Untuk lama waktu penelitian yang paling efektif agar dapat mencapai peningkatan dalam perawatan mandiri adalah pada rentang waktu yang pendek,  $\pm$  1 bulan (McInnes *et al*, 2011).

Dibawah ini beberapa komponen dari perawatan kaki yang dianjurkan bagi penderita diabetes melitus (NDEP 2009, Indian Health Diabetes Best Practice, 2011) :

a. Memeriksa kondisi kaki setiap hari dengan cara :

- 1) Cuci tangan sebelum memeriksa keadaan kaki.
- 2) Kenali kondisi punggung dan telapak kaki dari tanda-tanda seperti : kering dan pecah-pecah, lepuh, luka,

kemerahan, teraba hangat dan bengkak saat diraba.

Kenali adanya bentuk kuku yang tumbuh kearah dalam (*ingrown toenails*), kapalan dan kalus.

- 3) Gunakan cermin jika tidak mampu melihat bagian telapak kaki.
  - 4) Jika terdapat tanda-tanda diatas, pasien harus segera ke tenaga kesehatan khusus untuk mendapat perawatan kaki lebih awal.
- b. Menjaga kebersihan kaki setiap hari dengan cara:
- 1) Bersihkan dan cuci kaki setiap hari dengan menggunakan air suam suam kuku dan gunakan sabun yang ringan serta lembut.
  - 2) Cek suhu air sebelum digunakan mencuci kaki dengan menggunakan siku jari tangan yang dicelupkan ke dalam air.
  - 3) Rendam kaki dengan air hangat di dalam Waskom selama 2-3 menit.
  - 4) Bersihkan menggunakan sabun lembut sampai ke sela-sela jari kaki sambil dipijit dengan lembut.
  - 5) Jika kuku kaki kotor, sikat kuku kaki dengan menggunakan sikat kuku dan sabun.

- 6) Bilas kaki dengan menggunakan air hangat.
  - 7) Keringkan kaki menggunakan kain bersih yang lembut sampai ke sela jari kaki.
  - 8) Pakailah pelembab atau krim pada kaki, jangan sampai melampaui jari kaki.
  - 9) Saat memakai pelembab, usahakan tidak menggosok tetapi dianjurkan dengan cara memijat pada telapak kaki.
- c. Memotong kuku yang baik dan benar dengan cara :
- 1) Potong kuku kaki minimal 1 minggu 1 kali.
  - 2) Potong kuku dengan hati-hati, jangan sampai melukai kulit.
  - 3) Memotong kuku lebih mudah dilakukan sesudah mandi, sewaktu kuku lembut.
  - 4) Jangan menggunakan pisau cukur atau pisau biasa karena dapat menyebabkan luka pada kaki.
  - 5) Gunakan gunting kuku yang dikhususkan untuk memotong kuku
  - 6) Gunting kuku hanya boleh digunakan untuk memotong kuku kaki secara lurus.
  - 7) Jangan gunakan cat kuku.

- 8) Kuku kaki yang menusuk daging dan kapalan, hendaknya diobati oleh dokter.
- d. Memilih alas kaki yang baik dengan cara:
- 1) Lindungi kaki anda dengan selalu menggunakan alas kaki baik di dalam maupun di luar ruangan.
  - 2) Alas kaki yang baik adalah sepatu karena dapat melindungi kaki secara penuh.
  - 3) Alas kaki harus terbuat dari bahan yang lembut untuk kaki, tidak keras.
  - 4) Pilih sepatu dengan ukuran yang pas dan ujung tertutup. Sisakan ruang sebanyak kira-kira 2,5 cm antara ujung kaki dengan sepatu.
  - 5) Jangan memaksakan kaki menggunakan sepatu yang tidak sesuai dengan ukuran kaki (kebesaran/kekecilan).
  - 6) Periksa bagian dalam sepatu sebelum digunakan.
  - 7) Bagi wanita, jangan gunakan sepatu dengan hak yang terlalu tinggi karena dapat membebani tumit kaki.
  - 8) Jika akan menggunakan sepatu baru, maka harus dipakai secara berangsur-angsur dan hati-hati.
  - 9) Jari kaki harus masuk semua kedalam sepatu, tidak ada yang menekuk.

- 10) Dianjurkan memakai kaos kaki apalagi jika kaki terasa dingin.
  - 11) Memakai kaos kaki yang bersih dan mengganti setiap hari.
  - 12) Kaos kaki terbuat dari bahan wol atau katun. Jangan memakai bahan sintetis, karena bahan ini menyebabkan kaki berkeringat.
- e. Pencegahan cedera pada kaki
- 1) Selalu memakai alas kaki yang lembut baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan.
  - 2) Selalu memeriksa dalam sepatu atau alas kaki sebelum memakainya.
  - 3) Selalu mengecek suhu air ketika ingin menggunakan, caranya dengan menggunakan siku jari. Hindari merokok untuk pencegahan kurangnya sirkulasi darah ke kaki.
  - 4) Hindari menekuk kaki dan melipat kaki terlalu lama.
  - 5) Hindari berdiri dalam satu posisi kaki pada waktu yang lama.
  - 6) Melakukan senam kaki secara rutin.

- 7) Memeriksa diri secara rutin ke dokter dan memeriksa kaki setiap kontrol walaupun ulkus diabetik sudah sembuh.
- f. Pengelolaan cedera awal pada kaki
- 1) Jika ada lecet, tutup luka atau lecet tersebut dengan kain kasa kering setelah diberikan antiseptic (*povidon iodine*) di area cedera.
  - 2) Segera mencari tim kesehatan khusus yang menangani kesehatan kaki diabetes jika luka tidak sembuh.

## **B. Kerangka Teori**

Diabetes Melitus tipe 2 merupakan gangguan metabolisme dimana produksi insulin ada tetapi jumlahnya tidak adekuat atau reseptor insulin tidak dapat berespon terhadap insulin (Smeltzer, 2008). Tanda dan gejala diabetes melitus meliputi : Poliuria, Polidipsi, Poliphagia, Penurunan berat badan, cepat lelah, samnolen, gangguan penglihatan, perasaan gatal atau kekebasan pada tangan atau kaki, kulit kering, adanya lesi luka yang penyembuhannya lambat. Penegakan diagnosis dilakukan melalui pemeriksaan kadar glukosa darah, glukosa darah relatif tinggi dan ketidaknormalan tes toleransi glukosa (Waspadji, 2009).

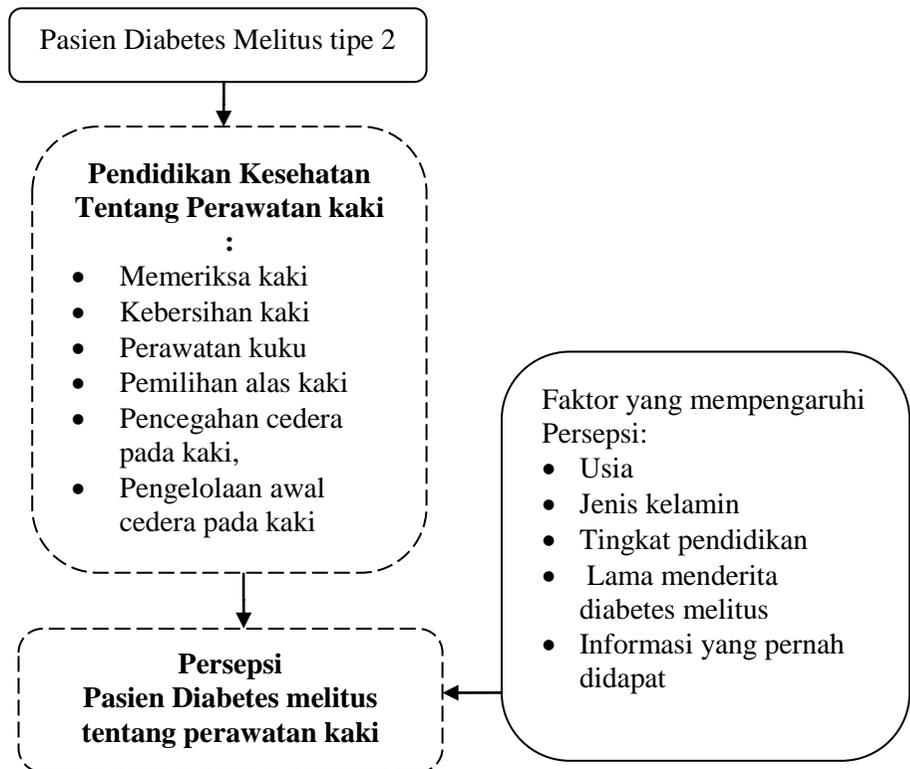
Berdasarkan perjalanan penyakit dan pengobatan diabetes melitus tipe 2, pasien dapat mengalami beberapa komplikasi baik komplikasi akut yang meliputi ketoasidosis diabetik, hiperosmolar non ketotik, dan hipoglikemia dan komplikasi kronik yang meliputi makroangiopati, mikroangiopati dan neuropati. Salah satu komplikasi yang paling beresiko pada penyakit diabetes melitus tipe 2 adalah adanya ulkus diabetik yang dapat berakhir pada resiko amputasi dan kematian jika penatalaksanaannya kurang baik (Wu, 2007).

Terdapat 5 pilar penatalaksanaan diabetes melitus yaitu : Pemantauan glukosa darah, Penyesuaian diet, Keteraturan latihan, Keteraturan kunjungan berobat, ***Perawatan kaki***. Kepatuhan perawatan kaki pasien diabetes melitus merupakan perilaku meyakini dan menjalankan rekomendasi perawatan kaki diabetes melitus yang diberikan oleh petugas kesehatan (Tovar, 2007).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pound (2005) juga mengungkapkan bahwa pasien yang patuh melakukan perawatan kaki, resiko pasien mengalami ulkus kaki diabetik sangat kecil. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan perawatan kaki pada pasien diabetes melitus yaitu usia, jenis kelamin, tingkat



### C. Kerangka Konsep



**Gambar 2.3 Kerangka Konsep**

Keterangan :   = diteliti

### D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana persepsi perawatan kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2 di klinik pratama 24 jam firdaus UMY sebelum dilakukan pendidikan kesehatan tentang perawatan kaki?

2. Bagaimana persepsi perawatan kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2 di klinik pratama 24 jam firdaus UMY sesudah dilakukan pendidikan kesehatan tentang perawatan kaki?