

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Diabetes Melitus tipe 2

2.1.1 Defenisi Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus adalah gangguan kronik yang mempengaruhi kemampuan tubuh untuk menghasilkan atau menggunakan insulin. Diabetes melitus merupakan suatu penyakit akibat dari kelainan metabolisme yang disebabkan karena ketigakmampuan pankreas menghasilkan insulin, sehingga waktu kerja insulin menjadi terhambat dan mengakibatkan kadar gula darah meningkat (Yosmar, Rahmi, 2018).

Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM Tipe 2) adalah penyakit gangguan metabolik yang di tandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau gangguan fungsi insulin yang terjadi melalui 3 cara yaitu rusaknya sel-sel B pankreas karena pengaruh dari luar (virus,zat kimia,dll), penurunan reseptor glukosa pada kelenjar pankreas, atau kerusakan reseptor insulin di jaringan perifer. Penderita diabetes melitus biasanya mengeluhkan gejala khas seperti poliphagia (banyak makan), polidipsia (banyak minum), poliuria (banyak kencing/sering kencing di malam hari) nafsu makan bertambah namun berat badan turun dengan cepat (5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu) mudah lelah, dan kesemutan. Kejadian DM Tipe 2 lebih banyak terjadi pada wanita sebab wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2008 prevalensi DM di Indonesia membesar hingga 57%. Peningkatan Kejadian Diabetes Melitus tipe 2 di timbulkan oleh faktor faktor seperti riwayat diabetes melitus dalam keluarga, umur, Obesitas, tekanan darah tinggi, dyslipidemia, toleransi glukosa terganggu, kurang aktivitas, riwayat DM pada kehamilan. Untuk menegakkan diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2 yaitu ditemukan keluhan dan gejala yang khas dengan hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu >200 mg/dl, glukosa darah puasa >126 mg/dl. Penatalaksanaan Diabetes Melitus dapat dilakukan dengan pemilihan obat oral hiperglikemik dan insulin serta modifikasi gaya hidup seperti diet , dan olahraga teratur untuk menghindari komplikasi seperti ketoasidosis diabetik, koma Hiperosmoler Non Ketotik (KHNK) dan kemolakto asidosis, penyakit jantung koroner,gagal jantung kongetif, stroke, nefropati, diabetik retinopati (kebutaan), neuropati, dan ulkus diabetikum.

Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang umumnya terjadi pada orang

dewasa yang membutuhkan supervisi medis yang berkelanjutan dan edukasi perawatan mandiri pada pasien. Namun hal ini juga bergantung pada tipe diabetes melitus tersebut atau usia pasien (Yosmar, Rahmi,2018).

Diabetes melitus adalah penyakit kronis progresif yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein mengarah ke hiperglikemia (kadar glukosa darah tinggi). Diabetes melitus terkadang dirujuk sebagai “gula tinggi”, baik oleh klien maupun penyedia layanan kesehatan. Pemikiran dari hubungan gula dengan DM adalah sesuai karena lolosnya sejumlah besar urine yang mengandung gula ciri dari DM yang tidak terkontrol walaupun hiperglikemia memainkan sebuah peran penting dalam perkembangan komplikasi terkait DM, kadar yang tinggi dari glukosa darah hanya satu komponen dari patologi dan manifestasi klinis yang berhubungan dengan diabetes melitus (Insana Maria,2021).

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin (Yosmar, Almasdy and Rahma, 2018).

Sedangkan menurut (Hari Nugroho, 2019) diabetes mellitus merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Dengan demikian diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik akibat dari penurunan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya yang menimbulkan peningkatan kadar glukosa dalam darah.

Metode diagnosis diabetes melitus tipe 2 dapat berupa tes toleransi glukosa oral, gula darah puasa, dilaporkan sendiri, rekam medis atau diagnosis klinis, dan HbA1c. Diagnosis diabetes melitus tipe 2 menurut American Diabetes Association (2018).

2.2.1 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala penyakit diabetes diantaranya cepat haus, sering buang air kecil, lekas lelah, dan berat badan menurun meskipun nafsu makan tetap tinggi. Dalam kondisi yang lebih parah, gejala yang ditimbulkan dapat berupa pandangan mata kabur, bila ada luka sulit untuk sembuh dan impotensi pada pria. Menurut Decroli, (2020) gejala khas yang sering timbul dan dikeluarkan oleh penderita diabetes melitus adalah :

- a. Trias poli pada Diabetes Melitus yaitu:
 1. Poliuria, yaitu banyaknya kencing akibat hiperglikemia, maka terjadilah penambahan bentuk air kemih dengan jelas penarikan cairan ke sel-sel tubuh.
 2. Polidipsia, yaitu banyak minum. Sebenarnya keluhan ini merupakan reaksi tubuh akan adanya poliuria yang menyebabkan kekurangan cadangan air tubuh.
 3. Poliphagia, yaitu nafsu makan bertambah, karena karbohidrat tidak dapat digunakan karena jumlah insulin tidak dapat menjamin proses metabolisme glukosa.
- b. Lemas, ini akibat karbohidrat yang keluar bersama urine maka tubuh kekurangan kalori.
- c. Berat badan menurun, oleh karena gula yang ada pada darah tidak dapat dioksidasi, maka terpaksa menghasilkan tenaga, sehingga tubuh kehilangan lemak yang mengakibatkan penderita menjadi kurus.
- d. Polineuritis, yaitu rasa gatal-gatal seluruh tubuh, seperti diketahui untuk metabolisme karbohidrat diperlukan vitamin B1, dimana vitamin B1 digunakan sebagai co-enzim, karena kadar gula yang meningkat.
- e. Hiperglikemia, yaitu kadar gula tubuh yang meningkat karena tubuh kekurangan insulin, sehingga glukosa dapat dirubah menjadi glikogen. Gejala-gejala yang bisa menunjukkan seseorang menderita diabetes atau tidak, adalah dengan melakukan pengecekan. (Decroli, 2019)

2.3.1 Klasifikasi diabetes mellitus tipe 2

Klasifikasi DM berdasarkan penyebabnya ,menurut *American Diabetes Association/World Health Organization* (ADA/WHO) , diklasifikasikan menjadi

3 macam: a). DM tipe 1. Disebabkan oleh kerusakan sel beta dipankreas. DM ini berhubungan dengan antibody/autoimun berupa *Islet Cell Antibodies* (ICA), *Insulin Autoantibodies* (IAA), kerusakan sel beta dapat terjadi sejak anak-anak hingga dewasa. Penderita harus mendapati suntikan insulin setiap hari selama hidupnya sehingga dapat dikenal dengan *Insulin Dependent Diabetes Melitus* (IDDM) Atau yang bergantung pada insulin untuk mengatur Metabolisme gula dalam darah

Berdasarkan kondisinya, Tipe ini merupakan DM yang paling parah. b). DM tipe 2 disebabkan oleh resistensi hormone insulin , karena jumlah reseptor insulin pada permukaan sel berkurang dan jumlah insulin yang tidak berkurang yang menyebabkan glukosa tidak dapat masuk kedalam sel insulin, walaupun tersedia. Kondisi ini disebabkan oleh obesitas terutama tipe sentral, Diet tinggi lemak dan rendah karbohidrat, kurangnya aktivitas olahraga dan factor keturunan juga dapat mempengaruhi. c). DM tipe spesifik yang dapat di sebabkan oleh kelainan genetik, penyakit pankreas, gangguan endokrin dapat mempengaruhi juga, dan efek obat-obatan yang di konsumsi mengandung bahan kimia , infeksi virus dan lain-lain.

2.4.1 Patofisiologi

Dua patofisiologi utama yang mendasari terjadinya kasus diabetes melitus tipe 2 secara genetik adalah resistensi insulin dan efek fungsi sel beta pankreas. Resistensi insulin merupakan kondisi umum bagi orang-orang dengan berat badan overweight atau obesitas. Ketika produksi insulin oleh sel beta pankreas tidak adekuat guna mengkompensasi peningkatan resistensi insulin, maka kadar glukosa darah akan meningkat, pada saatnya akan terjadi hiperglikemia kronik. Pada tingkat seluler, resistensi insulin menunjukkan kemampuan yang tidak adekuat dari insulin signaling mulai dari pre reseptor, reseptor, dan post reseptor. Secara molekuler beberapa faktor yang diduga terlibat dalam patogenesis resistensi insulin antara lain, perubahan pada protein kinase B, mutasi protein Insulin Receptor Substrate (IRS), peningkatan fosforilasi serin dari protein IRS, Phosphatidylinositol 3 Kinase (PI3 Kinase), protein kinase C, dan mekanisme molekuler dari inhibisi transkripsi gen IR (Insulin Receptor) (Decroli, 2019).

2.5.1 Komplikasi

Bila diabetes tidak ditangani dengan baik, akan timbul komplikasi yang mengancam kesehatan dan membahayakan nyawa. Komplikasi akut merupakan penyebab utama kematian, biaya dan kualitas hidup yang buruk. Glukosa darah yang sangat tinggi dapat

memiliki dampak yang mengancam jiwa jika memicu kondisi seperti ketoasidosis diabetik pada tipe 1 dan 2, dan koma hiperosmolar pada tipe 2. Seiring waktu diabetes dapat merusak jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf, serta meningkatkan risiko penyakit jantung dan stroke. Kerusakan seperti itu dapat mengakibatkan berkurangnya aliran darah, yang - dikombinasikan dengan kerusakan saraf di kaki - meningkatkan kemungkinan terjadinya ulkus kaki, infeksi, dan kebutuhan akhirnya untuk amputasi anggota badan. Diabetes gestasional meningkatkan risiko beberapa hasil yang merugikan untuk ibu dan keturunan selama kehamilan, persalinan dan segera setelah melahirkan. Kombinasi dari peningkatan prevalensi diabetes dan peningkatan masa hidup pada banyak populasi dengan diabetes dapat menyebabkan perubahan spektrum jenis morbiditas yang menyertai diabetes (WHO, 2018)

2.6.1 Penatalaksanaan diabetes

Tujuan penatalaksanaan secara umum menurut Decroli, 2019 adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes. Tujuan penatalaksanaan meliputi :

- 1) Tujuan jangka pendek: menghilangkan keluhan DM, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut.
- 2) Tujuan jangka panjang: mencegah dan menghambat progresivitas penyakit mikroangiopati dan makroangiopati.
- 3) Tujuan akhir pengelolaan adalah turunya morbiditas dan mortalitas DM.

Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara komprehensif. Penatalaksanaan DM dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat

2.2. Konsep Self Care

2.2.1. Konsep Dasar Self Care

Self care menurut Dorothea Orem (1971) merupakan kebutuhan manusia terhadap kondisi dan perawatan diri sendiri yang penatalaksanaannya dilakukan secara terus menerus dalam upaya mempertahankan kesehatan dan kehidupan, serta penyembuhan dari penyakit dan mengatasi komplikasi yang ditimbulkan. Teori ini bertujuan untuk membantu klien melakukan perawatan diri sendiri. Orem mengembangkan definisi keperawatan yang menekankan pada kebutuhan klien

tentang perawatan diri sendiri (self care). Self care dibutuhkan oleh setiap individu, baik wanita, laki-laki, maupun anak-anak. Ketika self care tidak adekuat dan tidak dapat dipertahankan maka akan mengakibatkan terjadinya kesakitan dan kematian.

World Health Organisation (2019) mendefinisikan self-care sebagai kemampuan individu, keluarga dan masyarakat dalam meningkatkan kesehatan, mencegah penyakit, dan menjaga kesehatan dan mengatasi penyakit dan kecacatan dengan atau tanpa dukungan dari penyedia layanan kesehatan.

Self care merupakan teori keperawatan yang dikembangkan oleh Dorothea Orem (2018). Orem mengembangkan definisi keperawatan yang menekankan kebutuhan klien terhadap perawatan diri sendiri. Perawatan diri sendiri (self care) dibutuhkan oleh setiap individu manusia, baik laki-laki maupun perempuan, anak-anak maupun dewasa. Saat self care tidak dapat terpenuhi maka akan mengakibatkan terjadinya kesakitan ataupun kematian.

Menurut Orem, asuhan keperawatan diperlukan ketika klien tidak dapat memenuhi kebutuhan biologis, psikologis, perkembangan dan sosial. Perawat akan menilai apa yang membuat klien tidak dapat memenuhi kebutuhannya, apa yang harus dilakukan untuk meningkatkan kemampuannya, serta menilai seberapa jauh klien mampu memenuhinya secara mandiri

Keperawatan terkadang berupaya mengatur dan mempertahankan kebutuhan perawatan diri secara konsisten bagi mereka yang tidak dapat melakukannya secara keseluruhan. Perawat membantu klien dalam memenuhi kebutuhan perawatan diri sendiri dengan melakukannya sebagian dari seluruh prosedur. Hal tersebut dilakukan perawat dengan cara memberikan pengawasan dan memberikan instruksi secara bertahap kepada klien.

2.2.2. Self Care Diabetes Melitus

Self care DM merupakan program yang harus dijalankan sepanjang kehidupan penderita DM dan menjadi tanggungjawab penuh bagi penderita DM. Self care DM bertujuan mengoptimalkan kontrol metabolik, mengoptimalkan kualitas hidup, serta mencegah komplikasi akut dan kronis. Beberapa studi menunjukkan bahwa menjaga glukosa darah tetap normal dapat meminimalkan komplikasi yang terjadi karena DM.

Self care DM merupakan tindakan mandiri yang harus dilakukan oleh penderita DM dalam kehidupannya sehari-hari. Tujuan melakukan tindakan self

care untuk mengontrol glukosa darah. Tindakan yang dapat mengontrol glukosa darah, meliputi pengaturan pola makan (diet), latihan fisik (olahraga), perawatan kaki, penggunaan obat diabetes, dan monitoring gula darah.^{10,16} Penyakit diabetes melitus membutuhkan penanganan seumur hidup dalam pengendalian kadar gula darah. Terapi pada DM memiliki tujuan utama yaitu untuk mengurangi komplikasi yang ditimbulkan akibat DM dengan cara menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara memelihara kualitas hidup yang baik dan menjaga kadar glukosa darah dalam batas normal tanpa terjadi hipoglikemia.

- 1) Terapi nutrisi (manajemen diet)
Penatalaksanaan diet pada pasien DM memiliki beberapa tujuan yaitu mempertahankan kadar glukosa darah dan lipid mendekati normal, mencapai dan mempertahankan berat badan dalam batas-batas normal atau $\pm 10\%$ dari berat badan ideal, mencegah komplikasi akut dan kronik, serta meningkatkan kualitas hidup. Penatalaksanaan nutrisi dimulai dari menilai kondisi pasien atau status gizi pasien dengan cara menghitung Indeks Masa Tubuh (IMT). Hal ini bertujuan agar pasien mengetahui apakah penderita mengalami obesitas, normal, atau kurang gizi. IMT normal orang dewasa adalah antara 18,5-25. Konsumsi makanan untuk pasien DM harus diperhatikan, misalnya mengkonsumsi makanan berkolesterol harus dibatasi karena akan hiperkolestolemia yang akan menyebabkan aterosklerosis. Standar komposisi makanan untuk pasien DM yang dianjurkan adalah karbohidrat 45-65 %, protein 10-20 %, lemak 20-25 %, kolesterol <300 mg/hr, serat 25 g/hr, garam dan pemanis dapat digunakan secukupnya.
- 2) Latihan fisik (olahraga)
Penatalaksanaan latihan fisik bertujuan untuk meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin dengan cara menurunkan kadar glukosa. Manfaat lainnya adalah memperbaiki sirkulasi darah dan tonus otot, mengubah kadar lemak darah yaitu menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida serta meningkatkan kadar HDL-kolesterol.
- 3) Monitoring kadar gula darah
Self-monitoring blood glucose (SMBG) atau dikenal dengan pemantauan kadar gula darah secara mandiri berfungsi sebagai deteksi dini dan mencegah terjadinya hiperglikemi serta hipoglikemi. Dan dalam jangka panjang akan mengurangi komplikasi diabetik jangka panjang. SMBG telah menjadi dasar dalam memberikan terapi insulin. Monitoring ini dianjurkan bagi pasien dengan penyakit DM yang tidak stabil, memiliki kecenderungan untuk mengalami ketosis berat, hiperglikemia dan hipoglikemia tanpa gejala ringan.
- 4) Terapi farmakologi/

Minum Obat DM Kadar gula darah dalam rentang normal atau mendekati normal adalah tujuan dari terapi farmakologi dengan insulin. Insulin juga merupakan terapi obat jangka panjang untuk penderita DM tipe 2 karena bertujuan untuk mengendalikan kadar glukosa darah jika dengan diet, latihan fisik, dan Obat Hipoglikemia Oral (OHO) ketika tidak dapat menjaga gula darah dalam rentang normal. Insulin dibutuhkan secara kontemporer selama mengalami sakit, infeksi, kehamilan, pembedahan, dan beberapa kejadian stres pada Penderita DM tipe 2.

2.2.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Self Care

1) Usia Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa penderita DM dengan usia tua memiliki self care yang lebih baik dan teratur daripada penderita DM usia muda. Peningkatan usia merupakan peningkatan terjadinya kematangan dan kedewasaan seseorang sehingga klien akan berfikir lebih rasional tentang manfaat yang didapatkan jika melakukan aktivitas self care DM secara adekuat. Usia lanjut berkaitan erat dengan tingginya tingkat aktivitas fisik, kepatuhan terhadap makanan atau diet, dan perawatan kaki diabetik. 2) Jenis kelamin Jenis kelamin memiliki hubungan terhadap aktivitas self care DM. aktivitas self care DM harus dilakukan oleh penderita DM laki-laki maupun perempuan. Terdapat penelitian yang menyatakan bahwa penderita DM berjenis kelamin perempuan memiliki aktivitas self care lebih baik dibandingkan dengan penderita DM berjenis kelamin pria. Namun, terdapat pula penelitian yang menyatakan sebaliknya bahwa pria memiliki aktivitas self care yang lebih baik dibandingkan penderita DM wanita. Kusniawati (2019) menyatakan bahwa tidak terdapat korelasi antara jenis kelamin dengan aktivitas self care DM.

3) Tingkat pendidikan Dalam mengelola penyakit DM, pengetahuan merupakan faktor yang penting. Sebuah studi menyatakan bahwa kurangnya pengetahuan akan menghambat pengelolaan self care. Sementara penderita dengan tingkat pendidikan yang rendah akan mengalami kesulitan dalam belajar merawat diri dengan DM. Namun banyak penelitian juga mengungkapkan bahwa tidak terdapat korelasi antara tingkat pengetahuan dengan aktivitas self care DM, yang berarti belum tentu penderita dengan pendidikan tinggi akan patuh dalam melakukan aktivitas self care DM. 4) Tingkat pendapatan Pendapatan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi self care pada DM. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, pada umumnya penderita DM dengan penghasilan yang tinggi kurang patuh terhadap self care DM dibandingkan dengan penderita DM dengan

penghasilan rendah. Hal ini mungkin dikarenakan penderita dengan penghasilan tinggi memiliki hidup yang lebih beresiko daripada penderita berpenghasilan lebih rendah.

5) Lamanya menderita DM Penderita DM yang memiliki penyakit ini dalam kurun waktu yang lebih lama memiliki aktivitas self care DM yang lebih tinggi dibandingkan penderita yang baru menderita DM. Klien yang menderita DM lebih dari 11 tahun biasanya lebih memahami 38 perilaku self care berdasarkan pengalamannya selama menjalani penyakit tersebut sehingga klien lebih memahami tentang hal-hal terbaik yang dilakukan untuk mempertahankan kesehatannya. Hal tersebut dapat dicapai dengan melakukan aktivitas self care secara teratur dan konsisten.¹³

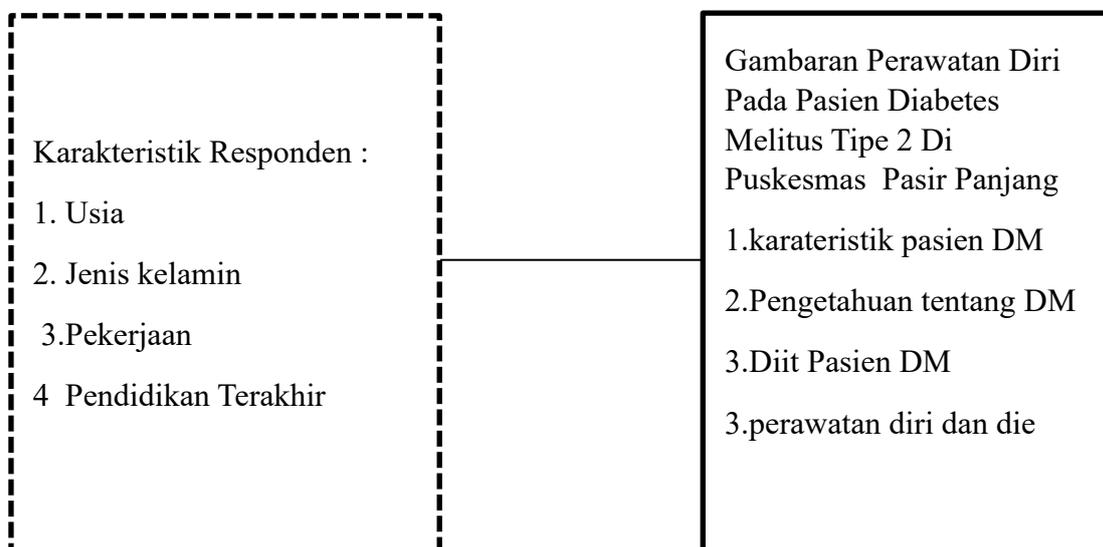
6) Motivasi Motivasi merupakan suatu kondisi internal yang membangkitkan seseorang untuk bertindak, mendorong untuk mencapai tujuan tertentu, serta membuat seseorang tetap tertarik dalam kegiatan tertentu.³⁴ Motivasi dapat menimbulkan suatu perubahan energi dalam diri seseorang dan pada akhirnya akan berhubungan langsung dengan kejiwaan, perasaan, dan emosi untuk bertindak dan melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan, kebutuhan, dan keinginan tertentu. Motivasi pada penderita DM merupakan faktor penting yang mampu memberikan dorongan kuat bagi klien DM untuk melakukan aktivitas self care DM, sehingga gula darah dapat terkontrol secara optimal dan kejadian komplikasi dapat dicegah. Penelitian menunjukkan bahwa motivasi merupakan salah satu faktor utama self care pada DM.³⁵ Kusniawati (2011) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat hubungan motivasi terhadap self care DM, semakin tinggi motivasi klien maka aktivitas self care DM klien semakin meningkat.^{10 39}

7) Dukungan sosial Beberapa penelitian menyatakan bahwa terdapat korelasi antara self care DM dengan dukungan sosial. Semakin banyak dukungan sosial yang didapatkan maka semakin banyak kegiatan self care yang dilakukan.³⁸

8) Aspek emosional Masalah emosional pada penderita DM berupa stres, rasa khawatir tentang penyakit dan masa depannya, bersikap sedih, memikirkan komplikasi yg akan muncul, perasaan takut, tidak semangat dengan program pengobatan, bosan dengan perawatan rutin yang dijalani, serta khawatir terhadap perubahan kadar gula darah. Aspek emosional yang dialami penderita DM merupakan hal yang akan mempengaruhi aktivitas self care DM. Klien akan dengan mudah melakukan perawatan mandiri dalam kehidupannya sehari-hari jika klien menerima dan memahami segala kondisi yang

terjadi akibat penyakitnya. Oleh sebab itu diperlukan penyesuaian emosional yang tinggi untuk mencapai keberhasilan program perawatan bagi penderita DM sehingga klien dapat beradaptasi dengan kondisi penyakit dan menerima perawatan rutin yang harus dijalannya.¹ 9) Keyakinan terhadap efektivitas penatalaksanaan DM Terdapat kontribusi antara keyakinan terhadap efektivitas penatalaksanaan DM terhadap self care. Semakin tinggi keyakinan 40 terhadap efektivitas penatalaksanaan DM maka aktivitas self care DM semakin meningkat.¹⁰ 10) Komunikasi petugas kesehatan Komunikasi merupakan poin penting dalam perawatan diri penderita DM. Pemberian informasi dan pendidikan kesehatan tentang self care yang diberikan akan berpengaruh terhadap tingkat self care klien. Semakin tinggi frekuensi petugas kesehatan memberikan informasi maka aktivitas self care semakin meningkat. Penelitian yang dilakukan Kusniawati (2011) menyatakan bahwa komunikasi petugas kesehatan merupakan faktor yang paling dominan berkontribusi terhadap self care DM.

2.2.4 Kerangka Konsep



: Variabel yang di teliti