

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Diabetes Melitus**

##### **2.1.1 Definisi Diabetes Melitus**

Diabetes melitus (DM) merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia yang disebabkan oleh kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. DM merupakan kelainan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) akibat rusaknya sekresi insulin dan kerja insulin. DM merupakan penyakit dimana kadar gula darah tinggi karena tubuh tidak mampu melepaskan atau menggunakan insulin dengan baik. Kadar gula darah berfluktuasi setiap hari, kadar gula darah meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam. Kadar gula darah yang normal adalah 70 hingga 110 mg/dl pada pagi hari sebelum makan atau puasa. Kadar gula darah normal biasanya kurang dari 120 hingga 140 mg/dL dua jam setelah makan atau minum cairan yang mengandung gula atau karbohidrat (Tiarma & Syahrizal, 2021).

##### **2.1.2 Anatomi Fisiologis**

Pankreas merupakan kumpulan kelenjar yang panjangnya kira-kira 15 cm dan lebar 5 cm, memanjang dari duodenum sampai limpa dan beratnya rata-rata 60 sampai 90 gram. Letaknya di belakang perut pada vertebra lumbalis pertama dan kedua. Pankreas merupakan kelenjar endokrin terbesar pada tubuh hewan dan manusia. Bagian anterior (kepala) pankreas terletak di dalam cekungan yang dibentuk oleh duodenum dan bagian pilorus lambung. Bagian tubuh yang membentuk bagian utama organ ini memanjang ke arah limpa, dan ekornya menyentuh atau terletak pada organ tersebut. Dari sudut pandang perkembangan embriologis, pankreas terbentuk dari epitel yang berasal dari lapisan epitel pembentuk usus. Pankreas terdiri dari dua jaringan utama: asinus, yang mengeluarkan cairan pencernaan ke dalam duodenum, dan pulau Langerhans, yang tidak dapat mengeluarkan sekresi tetapi mengeluarkan insulin dan glukagon langsung ke dalam darah. Pulau Langerhans membentuk sistem endokrin pankreas,

didistribusikan ke seluruh pankreas, dan beratnya hanya 1 hingga 3 kali berat total pankreas. Kepulauan Langerhans berbentuk seperti telur, dengan ukuran masing-masing pulau berbeda-beda. Luas Pulau Langerhans berkisar antara minimal 50 meter hingga maksimal 300 meter dan maksimal 100 hingga 225 meter. Jumlah inti Langerhans di pankreas diperkirakan antara 1 dan 2 juta (Fitri Susanti, 2023).

### 2.1.3 Etiologi

Diabetes mellitus menurut (Lestari et al., 2021) mempunyai beberapa penyebab yaitu :

a) Heredita

Peningkatan kerentanan sel beta pankreas dan pengembangan antibodi autoimun terhadap penghancuran sel beta.

b) Lingkungan

(Makanan, infeksi, racun, stres) Defisiensi protein kronis dapat menyebabkan penurunan fungsi pankreas dan infeksi virus Coxsaki pada individu yang rentan secara genetik. Stres fisiologis dan emosional meningkatkan kadar hormon stres (kortisol, adrenalin, glukagon, hormon pertumbuhan), yang pada gilirannya meningkatkan kadar gula darah.

c) Perubahan gaya hidup

Orang secara genetik cenderung terkena DM karena perubahan gaya hidup, yang mengakibatkan penurunan aktivitas dan peningkatan risiko terkena obesitas dan diabetes.

d) Kehamilan

Kenaikan kadar estrogen dan hormon plasental yang berkaitan dengan kehamilan, yang mengantagoniskan insulin

e) Usia

Usia di atas 60 tahun cenderung mengalami diabetes mellitus.

f) Obesitas

Obesitas dapat menurunkan jumlah reseptor insulin dalam tubuh Anda. Insulin yang tersedia tidak efektif dalam meningkatkan efek metabolik.

g) Antagonisasi

Efek insulin disebabkan oleh berbagai obat seperti diuretik thiauside, kortikosteroid, dan kontrasepsi hormonal.

#### **2.1.4 Patofisiologis**

Penyebab diabetes bermacam-macam, sehingga menyebabkan defisiensi insulin yang selanjutnya menyebabkan peningkatan glikogen sehingga terjadi proses pemecahan gula baru (glukoneogenesis) dan peningkatan metabolisme lemak. Selanjutnya terjadi proses ketogenesis (ketogenesis). Peningkatan badan keton plasma menyebabkan ketonuria (badan keton dalam urin), yang menurunkan kadar natrium, menurunkan pH serum, dan menyebabkan asidosis. Defisiensi insulin mengurangi konsumsi glukosa dan meningkatkan kadar glukosa plasma (hiperglikemia). Ketika hiperglikemia parah dan melebihi ambang batas ginjal, terjadi gula darah. Gula darah menyebabkan diuresis osmotik, yang meningkatkan keluaran urin (poliuria) dan menyebabkan mulut kering (polidipsia), yang menyebabkan dehidrasi (Jiang et al., 2020).

Diabetes juga menyebabkan ketidakseimbangan pada leher dan menyebabkan rasa lapar yang parah (polifagia). Penurunan pemanfaatan glukosa oleh sel menyebabkan penurunan produksi metabolisme energi, sehingga melemahkan tubuh. Hiperglikemia mempengaruhi pembuluh darah kecil dan dapat menyebabkan berkurangnya pasokan nutrisi dan oksigen ke perifer. Hal ini dapat mengakibatkan luka yang tak kunjung sembuh akibat infeksi dan penyakit pembuluh darah akibat kekurangan nutrisi dan oksigen (Capinera, 2021).

Penyakit pembuluh darah mengurangi aliran darah ke retina, mengurangi pasokan nutrisi dan oksigen, serta mengaburkan penglihatan. Konsekuensi utama dari perubahan mikrovaskuler adalah perubahan

struktur dan fungsi ginjal, yang menyebabkan nefropati yang mempengaruhi saraf tepi, sistem saraf otonom, dan sistem saraf pusat. (Jiang et al., 2020).

## **2.2 Konsep Teori Model Keperawatan Dorothea Orem**

### **2.2.1 Pengertian Teori Dorothea Orem**

Model Self Care memberikan pemahaman yang jelas bahwa bentuk layanan perawatan muncul dari kinerja aktivitas yang dapat dilakukan individu untuk memenuhi kebutuhan dasarnya, dengan tujuan mempertahankan kehidupan, kesehatan, kesejahteraan sesuai dengan keadaan sehat dan sakit (Muhlisin & Irdawati, 2020).

Model self care (perawatan diri) ini didasarkan pada keyakinan dan nilai-nilai yang ada dalam keperawatan, termasuk penerapannya berdasarkan intervensi berbasis keterampilan. Perawatan diri didasarkan pada niat dan digunakan untuk memandu perilaku saat mengambil keputusan. Semua manusia menginginkan perawatan diri, dan sebagai bagian dari kebutuhan dasar manusia, manusia mempunyai hak dan tanggung jawab untuk merawat diri sendiri dan orang lain sambil menjaga kesejahteraan. Perawatan diri juga merupakan perilaku yang secara perlahan dan terus menerus didukung oleh pengalaman sosial, karena dalam hubungan interpersonal, perawatan diri dapat meningkatkan harga diri seseorang dan mempengaruhi perubahan konsep diri (Xu, 2020).

### **2.2.2 Konsep Teori Keperawatan Menurut Dorothea E. Orem**

Model Orem adalah salah satu model konseptual yang paling umum digunakan dalam keperawatan. Teori ini berfokus pada perawatannya mandiri klien. Oleh karena itu, tujuan teori Orem adalah membantu pelanggan menjaga dirinya sendiri. Perawatan sangat dibutuhkan oleh masyarakat yang tidak mampu atau mempunyai keterbatasan kemampuan untuk merawat dirinya sendiri secara berkelanjutan. Perawatan diberikan ketika kemampuan untuk memenuhi kebutuhan perawatan diri terbatas dalam menanggapi kebutuhan perawatan diri. "teori Self Care" (Pujianingsih & Monalisa, 2024).

Model ini didasarkan pada premis bahwa manusia memiliki kapasitas bawaan untuk perawatan diri dan mampu mengendalikan serta memodifikasi diri mereka sendiri. Hal ini menekankan tanggung jawab individu dan pribadi dan menekankan bahwa pencegahan dan pendidikan kesehatan merupakan aspek sentral dari proses perawatan. Orem mengatakan perawat harus melayani orang lain, membantu orang sakit, dan merawat mereka. Tujuan dari profesi keperawatan adalah untuk mencapai tingkat perawatan diri dan kemandirian tertinggi bagi pasien (Muhlisin & Irdawati, 2020).

Tema sentral dari model konseptual perawatan Dorothea E. Orem adalah konsep perawatan diri dan gagasan yang terkait erat tentang kurangnya perawatan diri. Konsep Orem pertama kali diungkapkan idenya pada akhir tahun 1950an. Model Orem merupakan salah satu model konseptual yang umum digunakan dalam keperawatan. Orem berfokus pada layanan mandiri klien dan mendefinisikan layanan mandiri sebagai pembelajaran: aktivitas yang bertujuan membantu seseorang mencapai kehidupan, kesehatan, perkembangan, dan kesejahteraan yang diinginkan. Tujuan dari teori Orem adalah untuk membantu klien mencapai perawatan diri ketika kebutuhan biologis, psikologis, perkembangan, atau sosial mereka tidak dapat dipenuhi. Perawat mengkaji mengapa klien tidak mampu memenuhi seluruh kebutuhan tersebut, apa yang perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan klien, dan seberapa besar perawatan diri yang dapat diberikan klien (Nirwaya, 2023).

Teori model Orem terdiri dari 3 perspektif teoritis berikut ini: teori perawatan diri, teori defisit perawatan diri dan teori sistem keperawatan ;

#### 1) Teori Perawatan Diri (Self Care)

Orem berpendapat bahwa teori perawatan diri yang ia kemukakan, merupakan bagian dari model konseptual keperawatan yang dapat diterapkan oleh semua profesional yang bekerja di bidang layanan kesehatan. Secara singkat, perawatan diri memanifestasikan diri sebagai perilaku konkret, asuhan kompleks yang dilakukan untuk dan oleh

seorang. Perawatan diri secara umum dilakukan oleh orang dewasa, sedangkan orang yang sedang sakit (pasien) dan anak-anak bergantung pada asuhan tambahan yang diberikan oleh orang lain (asuhan dependen).

Dalam pandangan Orem perawatan diri merupakan proses pribadi yang bersifat unik. *Self Care Agency* adalah kemampuan seseorang untuk merawat diri sendiri (*Self Care*). Kemampuan individu untuk merawat diri sendiri dipengaruhi oleh "conditioning factor". Yang termasuk dalam conditioning factor adalah: faktor usia, jenis kelamin, tahap perkembangan, status kesehatan, orientasi sosiokultural, sistem pelayanan kesehatan, sistem keluarga, gaya hidup, faktor lingkungan dan sumber-sumber yang tersedia yang adekuat. Secara normal orang dewasa mampu merawat diri sendiri. Bayi, anak-anak, lansia, orang sakit dan cacat membutuhkan bantuan penuh atau dibantu dalam kegiatan perawatan diri.

Teori perawatan diri terdiri dari 3 konsep yaitu:

- a. Perawatan Diri (*Self Care*) ; maksudnya perawatan pribadi untuk keberadaan sehat yang bisa dilakukan secara mandiri setiap hari. Hal ini tergantung pada usia, jenis kelamin, keadaan kesehatan, lingkungan sosial dan budaya, keluarga. Perawatan diri dihasilkan dari hubungan antara persyaratan terapeutik dan efek perawatan diri. Jika seseorang mengalami dependen *Self Care*, maka ia bergantung pada orang lain untuk membantu memenuhinya.
- b. Manajemen dari efek *Self Care* ; kegiatan memulai perilaku self caring pada individu. Pasien harus mengetahui alasan mengapa mereka melakukan aktifitas tertentu. Mereka harus memutuskan bagaimana melakukan perawatan diri dan memilih urutan aktifitas.
- c. Kebutuhan Perawatan Diri (*Self-Care Requisites*); kebutuhan perawatan diri oleh Orem dibagi menjadi 3 yaitu kebutuhan perawatan diri universal, perkembangan dan deviasi kesehatan

a) *Kebutuhan Perawatan Diri Universal (Universal Self Care Requisites)*

Kebutuhan ini ada pada setiap manusia dan berkaitan dengan fungsi kemanusiaan dan proses kehidupan, biasanya mengacu pada kebutuhan dasar manusia, meliputi: Pemeliharaan kecukupan intake udara Pemeliharaan kecukupan intake cairan Pemeliharaan kecukupan intake makanan ,Pemeliharaan keseimbangan antara aktifitas dan istirahat , Pemeliharaan keseimbangan antara solitude (berdiam diri) dan interaksi ,Persediaan asuhan yang berkaitan dengan proses-proses eliminasi , Meningkatkan fungsi normal manusia dan perkembangan kedalam kelompok sosial sesuai dengan potensi seseorang, keterbatasan seseorang dan keinginan seseorang untuk menjadi normal.

b) *Kebutuhan Perawatan Diri Perkembangan (Developmental Self Care Requisites)*

Kebutuhan yang berkaitan dengan pertumbuhan dan kemajuan individu. Kebutuhan tersebut mencakup kebutuhan perawatan diri universal namun berkaitan dengan bagaimana mereka secara spesifik diarahkan pada perkembangan. Sebagai contoh nutrisi dan istirahat merupakan kebutuhan universal, namun keduanya juga dapat secara spesifik berhubungan dengan pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Contoh lain kebutuhan ini adalah: tahap kehidupan saat ini dan perubahannya (misalnya, bayi baru lahir, remaja), serta situasi dan kejadian kritis yang mencegah pertumbuhan dan perkembangan individu (misalnya kurangnya pendidikan, kehilangan keluarga).

c) *Kebutuhan Deviasi Kesehatan (Therapeutic Requisites)*

Kebutuhan yang berkaitan dengan penyimpangan status kesehatan seperti sakit, luka atau kecelakaan yang dapat menurunkan kemampuan individu dalam memenuhi kebutuhan

Self Care, baik secara permanen maupun temporer. Kebutuhan ini meliputi: Mencari pengobatan yang tepat dan aman, Mengetahui dampak dari patologi penyakit, Memilih dan menerapkan prosedur atau tindakan-tindakan diagnostik, terapi dan rehabilitative yang tepat dan efektif, Memahami dan menyadari dampak tidak nyaman dari program pengobatan e) Memodifikasi konsep diri untuk dapat menerima status kesehatannya, Belajar hidup dengan keterbatasan sebagai dampak kondisi patologi Kebutuhan Perawatan Diri Perkembangan (*Developmental Self Care Requisites*)

## 2) Teori Defisit Perawatan Diri (*Self Care Deficit*)

Merupakan hal utama dari teori general keperawatan menurut Orem. Dalam teori ini keperawatan diberikan jika seorang dewasa (atau pada kasus ketergantungan) tidak mampu atau terbatas dalam melakukan self care secara efektif. Keperawatan diberikan jika kemampuan merawat berkurang atau tidak dapat terpenuhi atau adanya ketergantungan. Orem mengidentifikasi lima metode yang dapat digunakan dalam membantu *Self Care*: Mencari pengobatan yang tepat dan aman

- a) Tindakan yang dilakukan untuk orang lain;
- b) Memberikan petunjuk dan pengarahan;
- c) Memberikan dukungan fisik dan psikologis;
- d) Memberikan dan memelihara lingkungan yang mendukung pengembangan personal, dan
- e) Pendidikan

## 3) Teori Sistem Keperawatan (*Nursing System*)

Nursing System adalah kegiatan keperawatan yang dilakukan karena individu/pasien mengalami defisit perawatan diri. Nursing System, yang didesain oleh perawat berdasarkan pada kebutuhan self care dan kemampuan klien melakukan aktifitas *Self Care* nya. Bila ada *Self Care deficit* yang berarti ada kesenjangan antara apa yang individu dapat lakukan (*Self Care agency*) dan apa yang dibutuhkan supaya dapat

berfungsi secara optimal (*Self Care demand*), sehingga keperawatan diperlukan.

*Nursing Agency* adalah orang yang dididik dan dilatih sebagai perawat yang membolehkan mereka untuk melakukan kegiatan, mengetahui dan membantu individu untuk memenuhi *Self Care Demand* nya melalui latihan dan pengembangan *Self Care Agency* nya sendiri.

Orem mengidentifikasi 3 klasifikasi dari nursing system untuk memenuhi kebutuhan *Self Care* klien :

a) *Wholly Compensatory System (WCS)*

WCS diperlukan oleh klien yang tidak mampu untuk memenuhi kebutuhannya sendiri secara langsung dan mengontrol pergerakan atau dalam pengobatan medis supaya tidak melakukan aktifitas. Perawat mengambil alih pemenuhan kebutuhan *self care* nya secara menyeluruh pada klien.

b) *Partly Compensatory Nursing System*

Situasi dimana perawat dan klien bersama-sama melakukan asuhan perawatan, *Self Care* dan atau ambulasi, perawat mengambil alih beberapa aktifitas yang tidak dapat dilakukan oleh klien dalam pemenuhan kebutuhan *self care* nya, misalnya klien lansia diabetes melitus.

c) *Supportive-Educative System*

Klien mampu dan dapat belajar untuk melakukan *Self Care* yang dibutuhkan, tetapi memerlukan bantuan. Pada sistem ini klien melakukan semua kebutuhan *Self Care* nya. Klien membutuhkan bantuan untuk pembuatan keputusan, mengendalikan perilakunya dan mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan. Peran perawat adalah meningkatkan *Self Care agency* dari klien misalnya klien dengan diabetes melitus diajarkan untuk menyuntik sendiri, dan lain-lain. Perawat dapat membantu klien dengan memberikan bimbingan, dukungan, pengajaran, atau perubahan lingkungan.

### 2.2.3 Konsep Asuhan Keperawatan menurut Orem

Dalam menjalankan tugasnya, perawat harus menerapkan teori dan model yang sesuai dengan situasi tertentu. Awalnya, beberapa kombinasi teori dan model dipertimbangkan, namun penerapannya yang konsisten memungkinkan analisis dan evaluasi efektivitasnya. Penggunaan teori dan model keperawatan yang berbeda dapat mengubah fokus dan hasil praktik keperawatan. Hubungan teori Orem dengan proses keperawatan dapat digambarkan sebagai berikut:

#### a. Pengkajian

Penerapan penelitian menggunakan teori self-care Dorothea E Orem. Orem berpendapat bahwa orang adalah individu atau kelompok yang tidak mampu mempertahankan perawatan diri secara terus menerus mengenai kehidupan dan kesehatan, pemulihan dari penyakit atau trauma, atau koping dan dampaknya. Orem juga mendefinisikan keperawatan sebagai individu atau sekelompok orang yang tidak memiliki kemampuan untuk memberikan perawatan berkelanjutan untuk kehidupan dan kesehatan mereka sendiri, untuk pulih dari penyakit atau trauma, atau untuk mengelola dampak dan dampaknya. Dalam model ini, perawatan terdiri dari tujuan perawatan dan aktivitas perawatan.

Tujuan keperawatan adalah menurunkan tuntutan Self Care pada tingkat dimana klien dapat memenuhinya, ini berarti menghilangkan *Self Care Deficit*. Pengkajian menurut Orem difokuskan pada: *Universal Self Care Requisite, Developmental Self Care Requisite, Dan Health Deviation Self Care*

#### b. Diagnosa Keperawatan

Menurut Orem, diagnosis mengacu pada diagnosis keperawatan yang nyata dan berisiko tinggi. Meskipun teori Orem masih berfokus pada masalah fisiologis, namun diagnosisnya dapat diperluas ke masalah lain sesuai dengan hierarki kebutuhan dasar yang dikembangkan Maslow.

#### c. Intervensi Keperawatan

Menurut Orem, intervensi keperawatan terjadi apabila kemampuan klien dalam merawat dirinya sendiri tidak lagi sekuat yang diperlukan untuk memenuhi perawatan diri sebagaimana yang sebenarnya diketahui. Sistem perawatan berdasarkan teori perawatan diri Orem mencakup sistem perawatan dengan kompensasi penuh, sistem perawatan dengan kompensasi sebagian, dan pedagogi suportif. Berdasarkan teori Orem, intervensi keperawatan dapat berupa pemberian bimbingan, pendidikan, dukungan, dan lingkungan pengembangan.

Teori Orem mengidentifikasi beberapa metode untuk memberikan bantuan, yaitu: memberikan pelayanan langsung dalam bentuk tindakan keperawatan, memberikan arahan dan memfasilitasi kemampuan klien dalam memenuhi kebutuhannya secara mandiri (*guidance*), memberikan dorongan secara fisik dan psikologik agar klien dapat mengembangkan potensinya agar klien dapat melakukan perawatan secara mandiri (*support*), memberikan dan mempertahankan lingkungan yang mendukung perkembangan pribadi klien untuk meningkatkan kemandirian dalam perawatannya (*providing development environment*), dan mengajarkan klien tentang prosedur dan aspek-aspek tindakan agar klien dapat melakukan perawatan dirinya secara mandiri (*teach*)

#### d. Implementasi Keperawatan

Implementasi atau tindakan keperawatan dilaksanakan sesuai intervensi keperawatan yang sudah dibuat dan setiap implementasi akan ada respons hasil dari pasien setiap harinya. Implementasi keperawatan ini dilakukan dengan tujuan pasien mampu melakukan Self Care secara mandiri dengan penyakit yang dialami sehingga pasien mencapai derajat kesembuhan yang optimal dan efektif.

#### e. Evaluasi Keperawatan

Menurut Orem, evaluasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan pasien atas tindakan yang telah dilakukan sehingga

dapat disimpulkan apakah tujuan asuhan keperawatan tercapai atau belum.

