

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar Penyakit Diabetes Mellitus**

##### **2.1.1 Definisi**

Diabetes Mellitus merupakan suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah dan disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein sebagai akibat infusensi fungsi insulin (Sulastri, 2022).

Diabetes Mellitus termasuk kelompok penyakit metabolik yang dikarakteristikkan oleh tingginya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) karena defek sekresi insulin, defek kerja insulin atau kombinasi keduanya (ADA, 2003 dalam Smeltzer et al., 2008).

Diabetes Mellitus adalah suatu gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak akibat dari ketidak seimbangan antara ketersediaan insulin dengan kebutuhan insulin. Gangguan tersebut dapat berupa defisiensi insulin absolut, gangguan pengeluaran insulin oleh sel beta pancreas, ketidak adekuatan atau kerusakan pada reseptor insulin, produksi insulin yang tidak aktif dan kerusakan insulin sebelum bekerja (Sudoyono.et al., 2006).

Jadi, dapat disimpulkan Diabetes Mellitus adalah suatu gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak yang dapat mengakibatkan penurunan insulin yang ditandai tingginya kadar gula di dalam darah.

### 2.1.2 Etiologi

Etiologi Diabetes Mellitus dalam buku Asuhan Keperawatan praktis berdasarkan NANDA NIC- NOC (2016) :

#### 1) Diabetes Mellitus tipe 1

Diabetes yang tergantung insulin ditandai dengan penghancuran sel beta pankreas yang disebabkan oleh :

- (1) Faktor genetik penderita tidak mewarisi diabetes tipe itu sendiri, tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik kearah terjadinya diabetes tipe ini
- (2) Faktor imunologi (autoimun)
- (3) Faktor lingkungan : virus atau toksik tertentu dapat memicu proses autoimun yang menimbulkan ekstraseluler sel beta.

#### 2) Diabetes Mellitus tipe II

Disebabkan kegagalan relative sel beta dan resistensi insulin. Faktor resiko yang berhubungan dengan proses terjadinya diabetes tipe II: usia, obesitas, riwayat dan keluarga.

Hasil pemeriksaan glukosa darah 2 jam pasca pembedahan menurut Sudoyo (2009) dibagi menjadi 3 yaitu:

- (1) 140 mg/dl normal
- (2) 140-< 200 mg/dl : toleransi glukosa terganggu
- (3) 200 mg/dl : diabetes

Penyebab Diabetes Melitus menurut Award dan Langi (2013), antara lain :

1) Banyak mengonsumsi makanan yang mengandung gula

Penderita Diabetes Melitus sulit menghindari makanan yang mengandung gula, seperti es krim, sirup, minuman dalam kemasan, permen, dan aneka kue.

2) Kurang tidur

Kurang tidur dapat menyebabkan berkurangnya sistem kekebalan tubuh sehingga tubuh mudah terserang penyakit.

3) Merokok

Merokok dapat menjadi pemicu terjadinya Diabetes Melitus. Merokok dapat merusak hati dan pankreas dimana hormon insulin diproduksi sehingga dapat mengganggu produksi insulin di dalam kelenjar pankreas.

4) Kurang aktivitas fisik

Seseorang yang kurang melakukan aktivitas fisik dapat menjadi pemicu terjadinya Diabetes Melitus dikarenakan nutrisi yang masuk ke dalam tubuh tidak dibakar, melainkan disimpan di dalam tubuh sebagai gula dan lemak.

5) Gaya hidup yang serba instan tanpa diimbangi aktivitas fisik menyebabkan sistem sekresi tubuh berjalan lambat. Hal ini akan mengakibatkan penumpukan lemak di dalam tubuh sehingga dapat menyebabkan berat badan berlebih.

6) Faktor keturunan

Diabetes Mellitus karena faktor keturunan atau genetika bisa terjadi pada salah satu anggota keluarganya apabila salah satu

anggota keluarga tersebut memiliki kebiasaan hidup yang tidak sehat. Jika salah satu anggota keluarganya yang menderita Diabetes Mellitus, maka kemungkinan besar anaknya menderita penyakit yang sama akan tetap apabila ditunjang dengan gaya hidup yang tidak sehat. (Saifunurmazah, 2013).

### **2.1.3 Klasifikasi**

Menurut Tarwoto (2012), klasifikasi Diabetes Mellitus :

#### **1) DM tipe 1 atau Insulin Dependent Diabetes Mellitus (IDDM).**

Diabetes Mellitus tipe 1 merupakan kondisi autoimun dimana hal tersebut menyebabkan kurangnya produksi insulin oleh sel beta pankreas, biasanya terjadi pada usia < 20 tahun. Pada diabetes tipe 1 sistem kekebalan tubuh secara khusus menyerang dan menghancurkan sel-sel penghasil insulin di pankreas. Penyebab dari fenomena autoimun ini masih belum diketahui, tetapi bukti yang ada menunjukkan bahwa faktor genetik dan lingkungan, seperti infeksi virus tertentu, terlibat dalam proses tersebut (Nur Aini, 2016).

#### **2) DM tipe 2 atau Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM)**

Diabetes Mellitus tipe 2 disebabkan oleh resistensi insulin. Insulin tersebut cukup tetapi tidak bekerja dengan baik. Terutama dialami oleh orang yang berusia di atas 40 tahun dan biasanya terjadi pada orang gemuk dalam arti tidak bekerja cukup baik untuk mengontrol gula darah (CDC, 2005 dikutip dalam Santi Damayanti, 2016). Penderita diabetes tipe 2 tinggi dan dapat diklasifikasikan sebagai obesitas atau kelebihan berat badan. Pengobatan bagi

penderita diabetes tipe 2 adalah tidak tergantung pada 100% insulin sehingga pengobatannya dapat menggunakan insulin dibantu dengan obat hipoglikemik oral (OHO) (Tjokroprawiro, 2011). Diabetes Mellitus tipe 2 dapat diprediksi dan dicegah, karena biasanya menyerang orang-orang dengan pola makan tidak sehat dan jarang berolahraga.

### 3) DM Gestasional

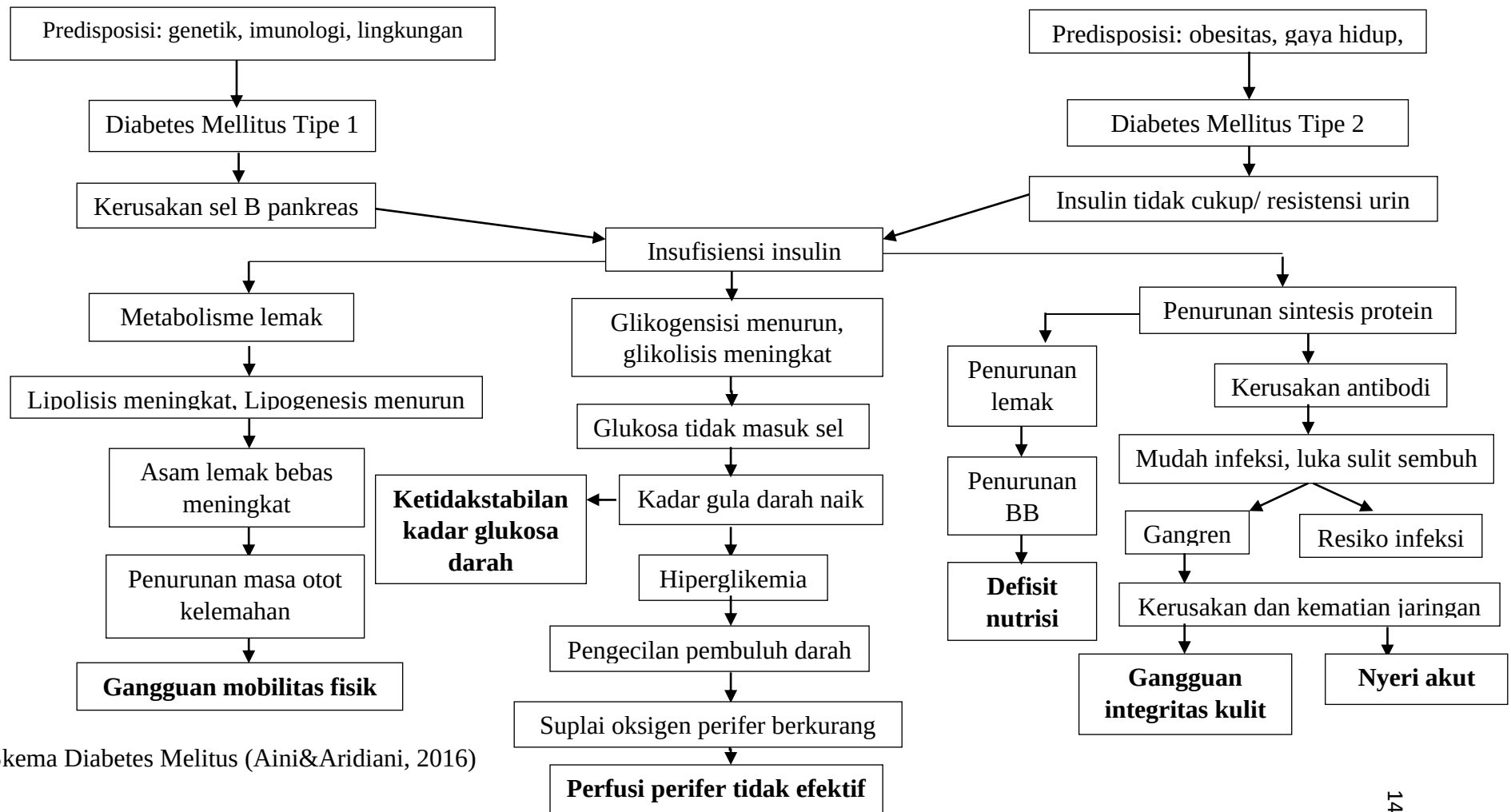
DM yang terjadi saat kehamilan. Penyebab DM tipe ini adanya riwayat DM dari keluarga, obesitas, usia ibu saat hamil, riwayat melahirkan bayi besar dan riwayat penyakit lainnya. Gejalanya sama seperti DM pada umumnya dan jika tidak ditangani secara dini akan berisiko komplikasi pada persalinan, dan menyebabkan bayi lahir dengan berat badan  $> 4$  kg serta kematian bayi dalam kandungan. Intoleransi glukosa yang timbul atau mulai diketahui selama pasien hamil, biasanya terjadi pada kehamilan trimester kedua dan keempat. Pada wanita hamil terjadi peningkatan hormon pertumbuhan dan glukokortikoid, dimana kedua hormon tersebut bersifat hiperglikemik, sehingga menambah kebutuhan insulin. Akan tetapi karena pengaruh hormon progesteron dan estrogen yang meningkat pula, maka fungsi insulin berkurang, karena progesteron dan estrogen merupakan antagonis dengan insulin. Hormon kontra insulin menyebabkan intoleransi terhadap glukosa berkurang, sehingga kebutuhan insulin meningkat dan menyebabkan hiperglikemi.

#### 4) DM tipe lainnya

DM tipe ini dihubungkan dengan keadaan dan sindrom tertentu, misalnya DM yang terjadi karena sindroma penyakit genetik yang menyebabkan menurunnya fungsi sel beta, penyakit genetik yang menyebabkan menurunnya kerja insulin, penyakit pada pankreas seperti pankreatitis, trauma, neoplasma, fibrosis kistik dan endokrinopati. Kondisi infeksi rubella congenital dan cytomegalovirus, penyakit eksokrin pankreas, penyakit endokrin seperti akromegali atau sindrom chusing, gangguan endokrin juga dapat menimbulkan hiperglikemia akibat peningkatan produksi glukosa hati atau penurunan penggunaan glukosa oleh sel, obat atau zat kimia (misalnya penggunaan glukokortikoid) jangka panjang. Diagnosis DM ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Untuk memantau hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler menggunakan glucometer.

## 2.1.4 Patofisiologi

### 1) Pathway



Gambar 2.1 Skema Diabetes Melitus (Aini&Aridiani, 2016)

## 2) Uraian patofisiologi

Diabetes melitus adalah suatu keadaan ketika tubuh tidak mampu menghasilkan insulin. Pada diabetes tipe-1 belum diketahui hal apa yang memicu terjadinya kerusakan sel pada pankreas, namun bukti-bukti yang ada menunjukkan bahwa faktor genetik imunologi dan faktor lingkungan seperti infeksi virus tertentu berperan dalam prosesnya. Pada kondisi ini terdapat autoimun yang dapat menyebabkan kerusakan sel  $\beta$  pankreas sehingga timbul defisiensi insulin absolut. Sedangkan pada diabetes tipe II, faktor penyebab yang banyak berperan adalah faktor predisposisi seperti usia, obesitas, gaya hidup usia dll. Diabetes tipe ini juga terjadi resistensi urin sehingga menyebabkan insufisiensi urin atau terganggunya kerja fungsi insulin. Insulin merupakan hormon yang membawa glukosa darah ke sel-sel dan menyimpannya sebagai glikogen (Aini & Aridiana, 2016).

Berkurangnya fungsi kinerja insulin menyebabkan kadar gula darah menjadi tidak terkontrol. Kondisi ini juga mempengaruhi metabolisme protein, metabolisme karbohidrat, dan metabolisme lemak. Pada metabolisme karbohidrat normalnya asupan glukosa atau produksi glukosa dalam tubuh akan difasilitasi (oleh insulin) untuk masuk ke dalam sel tubuh. Glukosa ini kemudian diolah untuk menjadi bahan energi, apabila bahan energi yang dibutuhkan masih ada sisa, maka akan disimpan sebagai glikogen dalam sel hati dan sel otot (sebagai masa sel otot). Proses ini tidak dapat berlangsung dengan baik pada penderita diabetes, sehingga glukosa banyak yang menumpuk di

darah (hiperglikemia) ketika glikolisis meningkat glukosa tidak masuk ke dalam sel sehingga kadar gula darah naik yang menyebabkan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah.

Kondisi defisit insulin diawali dengan berkurangnya transpor glukosa yang melintasi membran sel. Kondisi ini memicu terjadinya penurunan glikogenesis (pembentukan glikogen dari glukosa), namun tetap terdapat kelebihan glukosa dalam darah sehingga meningkatkan glikolisis (pemecahan glikogen). Cadangan glikogen menjadi berkurang dan glukosa yang tersimpan dalam hati dikeluarkan terus menerus melebihi kebutuhan. Peningkatan glukoneogenesis (pembentukan glukosa dari unsur nonkarbohidrat seperti asam amino dan lemak) juga terjadi sehingga glukosa dalam hati semakin banyak yang dikeluarkan sehingga glukosa banyak yang menumpuk di darah (hiperglikemia) sehingga produksi energi metabolisme menurun dan tubuh akan mengalami kelelahan muncul masalah keperawatan keletihan. Hiperglikemia dapat mempengaruhi pembuluh darah kecil, arteri kecil sehingga suplai makanan dan oksigen ke perifer menjadi berkurang, yang memunculkan suatu masalah keperawatan, yang baru yaitu perfusi perifer tidak efektif. Ketika insulin berkurang maka kadar glukosa dalam darah juga akan meningkat. Hormon insulin diperlukan pada proses penyerapan nutrisi agar gula dapat masuk ke dalam sel-sel tubuh untuk dijadikan sumber energi. Ketika kadar hormon insulin dalam darah rendah, maka gula tidak dapat masuk ke dalam sel untuk diproses menjadi sumber energi. Jika demikian, tubuh akan

mengkompensasinya dengan cara menggunakan lemak sebagai sumber energi alternatif lainnya dan menghasilkan suatu zat yang disebut badan keton. Kemudian badan keton akan terakumulasi di dalam darah (ketonemia) yang nantinya akan dikeluarkan lewat urin. Kandungan keton dalam urin inilah yang dinamakan dengan ketonuria. Kadar glukosa darah yang tinggi akan menyebabkan kadarnya juga meningkat dalam urin. Meningkatnya kadar glukosa dalam urine akan menyebabkan volume urin bertambah sehingga cairan tubuh akan berkurang. Ketika kondisi tubuh mengalami dehidrasi dan terbentuknya badan keton membuat darah menjadi lebih asam. Keadaan darah menjadi lebih asam disebut ketoasidosis. Ketoasidosis menyebabkan beberapa gejala, seperti mual dan muntah serta mengalami penurunan berat badan sehingga memunculkan suatu masalah keperawatan yang baru, yaitu defisit nutrisi. Starvasi selular mengakibatkan peningkatan metabolisme protein dan asam amino yang digunakan sebagai substrat yang diperlukan untuk glukoneogenesis dalam hati. Perubahan ini berdampak pada penurunan sintesis protein. Penurunan sintesis protein nanti dapat menyebabkan kerusakan antibody ketika kekebalan tubuh terganggu tubuh mudah terjadi infeksi, dan luka sulit sembuh yang menimbulkan masalah keperawatan resiko infeksi. Saat tubuh tidak mendapatkan suplai darah yang tepat sel tidak dapat bertahan hidup yang memicu kerusakan dan kematian jaringan lama kelamaan akan mati karena infeksi sehingga terjadi gangren dan ini juga memunculkan suatu masalah keperawatan

baru yaitu kerusakan integritas kulit. Munculnya luka gangrene terjadi karena penyumbatan pada arteri perifer pertumbuhan jaringan terhambat. Ketika kulit mengalami luka terbuka yang tidak segera teratasi bakteri akan masuk ke dalam tubuh yang menyebabkan kerusakan jaringan tubuh sehingga muncul masalah keperawatan nyeri akut (Aini & Aridiana, 2016).

#### **2.1.5 Manifestasi Klinis**

Manifestasi klinis DM tipe 2 dikaitkan dengan konsekuensi metabolik defisiensi insulin. Pasien dengan defisiensi insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa plasma puasa yang normal atau toleransi glukosa setelah makan karbohidrat. Jika hiperglikemia berat dan melebihi ambang ginjal maka timbul glikosuria. Glikosuria ini akan mengakibatkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran urine (poliuria) dan rasa haus (polidipsia). Karena glukosa hilang bersama urine, maka pasien mengalami keseimbangan kalori negatif dan berat badan berkurang. Rasa lapar yang sangat besar (polipagia) mungkin akan timbul sebagai akibat kehilangan kalori. Pasien mengeluh lelah dan mengantuk. Keluhan lain yang bisa dirasakan oleh pasien adalah rasa sakit atau kesemutan terutama pada kaki di waktu malam sehingga mengganggu tidur, gangguan penglihatan, kelainan kulit berupa gatal, biasanya terjadi di daerah kemaluan atau lipatan kulit seperti di bawah ketiak dan di bawah payudara, timbul bisul dan luka yang lama sembuh, gangguan ereksi serta keputihan (Price & Wilson, 2006; Soegondo, 2009).

Beberapa gejala umum yang dapat ditimbulkan oleh penyakit DM menurut Randy dan Margareth (2012) di antaranya:

1) Poliuri (peningkatan produksi urine)

Apabila kadar gula darah melebihi nilai ambang ginjal ( $> 180$  mg/dl), maka gula akan keluar bersama dengan urine. Jika kadarnya lebih tinggi lagi, maka ginjal akan membuang air tambahan untuk mengencerkan sejumlah besar glukosa yang hilang. Karena ginjal menghasilkan air kemih dalam jumlah yang berlebihan, maka penderita sering berkemih dalam jumlah yang banyak (poliuri)

2) Polidipsi (sering kali merasa haus dan ingin minum sebanyak-banyaknya)

Karena banyaknya urine yang keluar, tubuh akan kekurangan cairan (dehidrasi). Untuk mengatasi hal tersebut, maka penderita akan merasakan haus, sehingga diabetisi selalu ingin minum yang banyak, minuman dingin, manis dan segar.

3) Polifagia (peningkatan nafsu makan) dan kurang tenaga

Sejumlah besar kalori hilang ke dalam air kemih, sehingga penderita mengalami penurunan berat badan, maka dari itu penderita sering kali merasakan lapar yang luar biasa sehingga banyak makan (polifagia).

Menurut buku Keperawatan Medikal Bedah DeMYSTiFieD ada beberapa tanda-tanda dan gejala dari diabetes mellitus yaitu:

1) Tipe I

a) Serangan cepat karena tidak ada insulin yang diproduksi.

- b) Nafsu makan meningkat (polyphagia) karena sel-sel kekurangan energi, sinyal bahwa perlu makan banyak.
- c) Haus meningkat (polydipsia) karena tubuh berusaha membuang glukosa.
- d) Urinasi meningkat (polyuria) karena tubuh berusaha membuang glukosa
- e) Berat badan turun karena glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel
- f) Sering infeksi karena bakteri hidup dari kelebihan glukosa
- g) Penyembuhan tertunda lama karena naiknya kadar glukosa di dalam darah menghalangi proses kesembuhan

## 2) Tipe 2

- a) Serangan lambat karena sedikit insulin diproduksi.
- b) Haus meningkat (polydipsia) karena tubuh berusaha membuang glukosa.
- c) Urinasi meningkat (polyuria) karena tubuh berusaha membuang glukosa.
- d) Infeksi candida karena bakteri hidup dari kelebihan glukosa  
Penyembuhan tertunda/lama karena naiknya kadar glukosa di dalam darah menghalangi proses penyembuhan.

## 3) Gestasional Asimtomatik

Beberapa pasien mungkin mengalami haus yang meningkat (polydipsia) karena tubuh berusaha membuang glukosa.

### **2.1.6 Komplikasi**

Klien dengan Diabetes Mellitus berisiko terjadi komplikasi baik bersifat akut maupun kronis, diantaranya:

#### **1) Komplikasi Akut**

a) Koma Hiperglikemia disebabkan kadar gula sangat tinggi terjadi pada NIDMM (Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus).

b) Ketoasidosis atau keracunan zat keton sebagai hasil metabolisme lemak dan protein terutama terjadi pada IDDM (Insulin Dependent Diabetes Mellitus). Jarang dijumpai pada Diabetes Mellitus tipe 2, dengan kadar insulin yang secara fungsional inadekuat, namun tetap cukup untuk mencegah pembentukan badan keton.

c) Koma hipoglikemia akibat terapi insulin yang berlebihan atau tidak terkontrol. Pada Diabetes Mellitus yang diobati, yang terpenting ialah menjaga keseimbangan dosis insulin dengan asupan karbohidrat (dosis glukosa).

#### **d) Koma Non Ketotik Hiperosmolar**

Keadaan ini biasanya terjadi pada orang tua dengan diabetes tidak terkontrol yang parah. Kelainan terjadi akibat kadar glukosa serum yang sangat tinggi karena diuresis osmotik dan jumlah cairan yang jelas berkurang serta kenaikan osmolaritas plasma.

Koma hiperosmolar diobati dengan penggantian cairan dan insulin.

## 2) Komplikasi Kronis

Komplikasi kronis terdiri dari komplikasi makrovaskular, mikrovaskuler dan neuropati.

a) Komplikasi ini diakibatkan karena perubahan ukuran diameter pembuluh darah. Pembuluh darah akan menebal, sklerosis dan timbul sumbatan (occlusion) akibat plak yang menempel. Komplikasi makrovaskuler yang paling sering terjadi adalah penyakit arteri koroner, penyakit cerebrovaskuler dan penyakit vaskuler perifer (Smeltzer, 2010).

Diabetes mellitus yang tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan komplikasi vaskuler lain, yaitu hipertensi. Penderita DM tipe 2 mempunyai kondisi yang disebut resistensi insulin, dimana insulin tidak digunakan untuk memecah glukosa, sehingga dapat meningkatkan retensi natrium diretensi natrium dan peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis merupakan dua hal yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. ginjal dan meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis. Hipertensi pada DM tipe 2 juga disebabkan oleh peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) yang dapat meningkatkan angiotensin II (merupakan senyawa yang secara umum berfungsi untuk mempersempit pembuluh darah) yang berpengaruh langsung terhadap tekanan darah dan menyebabkan terjadinya hipertensi.

Kerusakan endotel arteri akibat tingginya kadar glukosa dalam darah, metabolit glukosa, atau tingginya kadar asam lemak dalam darah meningkatkan permeabilitas sel endotel dan zat yang molekulnya mengandung lemak dapat masuk ke dalam arteri. Kerusakan sel-sel endotel akan mencetuskan reaksi imun dan inflamasi sehingga akhirnya terjadi pengendapan trombosit, makrofag, dan jaringan fibrosis serta proliferasi sel otot polos pembuluh darah yang merupakan awal terjadinya lesi aterosklerosis dalam pembuluh darah sehingga memicu peningkatan tekanan darah.

b) Komplikasi mikrovaskuler

Perubahan mikrovaskuler melibatkan kelainan struktur dalam membran pembuluh darah kecil dan kapiler. Kelainan pada pembuluh darah ini menyebabkan dinding pembuluh darah menebal, dan mengakibatkan penurunan perfusi jaringan. Komplikasi mikrovaskuler terjadi di retina yang menyebabkan retinopati diabetik dan di ginjal menyebabkan nefropati diabetik (Santi Damayanti, 2016).

c) Komplikasi Neuropati

Neuropati diabetik merupakan sindroma penyakit yang mempengaruhi semua jenis saraf, yaitu saraf perifer, otonom dan spinal. Komplikasi neuropati perifer dan otonom menimbulkan permasalahan di kaki, yaitu ulkus kaki diabetik. Pada umumnya tidak terjadi dalam 5-10 tahun pertama diagnosis, tetapi tanda-

tanda komplikasi mungkin ditemukan pada saat mulai terdiagnosis DM tipe 2 karena DM yang dialami klien tidak terdiagnosis selama bertahun-tahun (Santi Damayanti, 2016).

### 2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Tarwoto (2012) pemeriksaan diagnostic yang digunakan untuk mendiagnosa dan memantau Diabetes Mellitus (DM) diantaranya :

#### 1) Tes gula darah sewaktu (GDS)

Sampel darah diambil pada waktu acak, terlepas dari kapan seseorang terakhir makan, kadar gula darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dl (11,1 mmol/L) sudah dapat digunakan untuk menyatakan seseorang menderita diabetes, terutama bila digabungkan dengan gejala khas dan tidak khas dari diabetes.

#### 2) Pemeriksaan Gula Darah Puasa atau *Fasting Blood Sugar* (FBS)

Tujuan : Menentukan jumlah glukosa darah pada saat puasa.

Pembatasan : Tidak makan selama 12 jam sebelum test biasanya jam 08:00 pagi sampai jam 20:00 boleh minum

Prosedur : Darah diambil dari vena dan kirim ke laboratorium

Hasil : Normal : 80-120 mg/100 ml serum

Abnormal : 140 mg/100 ml atau lebih

#### 3) Pemeriksaan gula darah 2 jam setelah makan / *post prandial* (PP)

Tujuan : Menentukan gula darah setelah makan.

Pembatasan : -

Prosedur : Pasien diberi makan kira-kira 100 gr karbohidrat,

dua jam kemudian diambil darah venanya.

Hasil : Normal : kurang dari 120 mg/100 ml serum  
 Abnormal : lebih dari 200 mg/100 ml atau  
 lebih, indikasi *Diabetes Mellitus*

#### 4) Pemeriksaan toleransi glukosa oral/Oral glukosa tolerance test (TTGO)

Tujuan : Menentukan toleransi respon pemberian gula.

Pembatasan : Pasien tidak makan 12 jam sebelum test dan selama test, boleh minum air putih, tidak merokok, minum kopi atau teh selama pemeriksaan, sedikit aktivitas, kurangi stress (keadaan banyak aktivitas dan stress menstimulasi epinephrine dan kortisol dan berpengaruh terhadap peningkatan gula darah melalui peningkatan glukoneogenesis)

Prosedur : Pasien diberi makan tinggi karbohidrat selama 3 hari sebelum test, kemudian puasa selama 12 jam, ambil darah puasa dan urine untuk pemeriksaan. Berikan 100 gr glukosa ditambah juice lemon per oral, periksa darah dan urine 30 menit, 1, 2, 3, 4 dan 5 jam setelah pemberian glukosa.

Hasil : Normal : Puncaknya jam pertama 140 mg/dl dan kembali normal 2 atau 3 jam kemudian  
 Abnormal : Peningkatan glukosa pada jam pertama

tidak kembali setelah 2 atau 3 jam, urine positive glukosa

5) Pemeriksaan hemoglobin glikat (HbA1c)

Tes ini mengukur presentasi glukosa yang melekat pada hemoglobin, hasil HbA1c tidak berubah karena pengaruh kebiasaan makan sehari sebelum test. Kondisi pasien dikatakan normal jika kadar HbA1c berada di bawah 5,7%. Pasien prediabetes jika kadar HbA1c pada kisaran 5,7 – 6,4%, dan DM jika kadar HbA1c 6,5% ke atas.

6) Pemeriksaan kolesterol dan kadar serum trigliserida, dapat meningkat karena ketidakadekuatan control glikemik.

7) Pemeriksaan glukosa urine

Pemeriksaan ini kurang akurat karena hasil pemeriksaan ini banyak dipengaruhi oleh berbagai hal misalnya karena obat-obatan seperti aspirin, vitamin C dan berbagai antibiotic, adanya kelainan ginjal dan pada lansia dimana ambang ginjal meningkat. Adanya glukosa menunjukkan bahwa ambang ginjal terhadap glukosa terganggu.

8) Pemeriksaan keton urine

Jumlah keton yang besar pada urine akan merubah reaksi pada strip menjadi keunguan. Adanya ketonuria menunjukkan adanya ketoasidosis.

### 2.1.8 Penatalaksanaan

Tujuan utama terapi DM adalah mencoba menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler serta neuropatik. Tujuan terapeutik pada setiap tipe DM adalah mencapai kadar glukosa darah normal (Euglikemia), tanpa terjadi hipoglikemia dan gangguan serius pada pola aktivitas pasien. Ada empat komponen dalam penatalaksanaan DM yaitu

#### 1) Edukasi

Penderita diabetes melitus perlu mengetahui seluk beluk penyakit diabetes. Dengan mengetahui faktor resiko diabetes mellitus, proses terjadinya diabetes, gejala diabetes, komplikasi penyakit diabetes, serta pengobatan diabetes, penderita diabetes diharapkan dapat lebih menyadari pentingnya pengendalian diabetes, meningkatkan kepatuhan gaya hidup sehat dan pengobatan diabetes. Penderita perlu menyadari bahwa mereka mampu menanggulangi diabetes, dan diabetes bukanlah suatu penyakit yang di luar kendalinya. Terdiagnosis sebagai penderita diabetes bukan berarti akhir dari segalanya. Edukasi (penyuluhan) secara individual dan pendekatan berdasarkan penyelesaian masalah merupakan inti perubahan perilaku yang berhasil (Permatasari, 2021).

#### 2) Diet

Pada penderita diabetes mellitus perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan insulin standar.

Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi yang seimbang dalam hal karbohidrat 60-70%, lemak 20-25%, dan protein 10-15%. Pada penderita DM prinsip pengaturan zat gizi bertujuan untuk mempertahankan kadar glukosa dalam darah mendekati normal, mempertahankan atau mencapai berat badan yang ideal, mencegah komplikasi 14 akut dan kronik serta meningkatkan kualitas hidup diarahkan pada gizi seimbang dengan cara melakukan diet yaitu:

a) Jenis makanan

Pada penderita DM sebaiknya menghindari makanan yang kadar glukosanya tinggi, seperti: susu kental manis dan madu. Pilihan makanan dengan indeks glikemik rendah dan kaya akan serat seperti: kacang-kacangan, sayur-sayuran, dan biji-bijian. Batasi mengkonsumsi garam natrium yang berlebihan. Batasi mengkonsumsi makanan yang mengandung purin (jeroan, sarden, kaldu dan ungags). Cegah dislipidemia dengan cara menghindari makanan yang mengandung banyak lemak secara berlebihan (keju, udang, santan, kerang, cumi, telur, susu full cream atau makanan lemak jenuh.

b) Jumlah makanan

Kebutuhan kalori setiap orang berbeda-beda, tergantung pada berat badan, tinggi badan, jenis kelamin serta kondisi kesehatan pada pasien. Perhitungan kebutuhan kalori pada pasien berdasarkan pada rumus Benedict yang memperhitungkan jenis

kelamin, usia, berat badan, tinggi badan hingga tingkat aktivitas fisik yang dilakukan.

### 3) Latihan jasmani/olahraga

Adapaun beberapa kegunaan Latihan teratur setiap hari bagi penderita DM adalah :

- a) meningkatkan kepekaan insulin, apabila dikerjakan setiap 1 ½ jam sesudah makan, maka dapat mengurangi insulin resisten pada penderita dengan kegemukan atau menambah jumlah reseptor insulin dan meningkatkan sensitivitas insulin dengan reseptornya.
- b) Mencegah kegemukan apabila ditambah latihan pagi dan sore.
- c) Memperbaiki aliran perifer dan menambah supply oksigen.
- d) Menurunkan kolesterol (total) dan trigliserida dalam darah karena pembakaran asam lemak menjadi baik.

### 4) Obat

Obat oral ataupun suntikan perlu diresepkan dokter apabila gula darah tetap tidak terkendali setelah 3 bulan penderita mencoba menerapkan gaya hidup sehat di atas. Obat juga digunakan atas pertimbangan dokter pada keadaan-keadaan tertentu seperti pada komplikasi akut diabetes, atau pada keadaan kadar gula darah yang terlampau tinggi (Permatasari, 2021).

## **2.2 Konsep Dasar Penyakit Hipertensi**

### **2.2.1 Definisi**

Hipertensi merupakan suatu tekanan darah yang abnormal dalam pembuluh darah arteri secara terus menerus lebih dari satu periode dengan tekanan sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 80 mmHg. Hipertensi juga diartikan sebagai suatu keadaan ketika seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbidity) dan angka kematian (mortalitas), (Kushariyadi, 2008). Tekanan darah dianggap normal bila kurang dari 135/85 mmHg, dikatakan hipertensi bila lebih dari 140/90 mmHg (Puspitorini, 2008). Hipertensi juga dikenal dengan istilah silent disease yang artinya dari luar tidak tampak gejala, dan berkembangnya secara perlahan, tetapi sangat berbahaya (Udjianti, 2010).

### **2.2.2 Etiologi**

Etiologi Hipertensi juga dibagi dalam beberapa bagian, antara lain:

#### **1) Usia**

Insiden hipertensi semakin meningkat dengan meningkatnya usia. Hipertensi pada yang berusia kurang dari 35 tahun dengan jelas menaikkan insiden penyakit arteri koroner dan kematian prematur.

#### **2) Kelamin**

Pada umumnya insiden pada pria lebih tinggi dari pada wanita, namun pada usia pertengahan dan lebih tua, insiden pada wanita

mulai meningkat, sehingga pada usia di atas 65 tahun insiden pada wanita lebih tinggi.

### 3) Pola hidup

Pola Pendidikan, penghasilan, dan faktor pola hidup telah diteliti, penghasilan rendah, tingkat pendidikan rendah, pola hidup yang penuh stres tampaknya berhubungan dengan insiden hipertensi yang lebih tinggi. Dan obesitas dipandang sebagai faktor resiko utama. Merokok juga dipandang sebagai faktor resiko tinggi.

### 4) Diabetes Mellitus

Secara statistik nyata ada hubungan antara hipertensi dan diabetes melitus. Penyebab utama pada kematian pasien Diabetes Melitus adalah penyakit Kardiovaskuler termasuk hipertensi (Lemone, 2016).

## 2.2.3 Klasifikasi

- 1) Menurut Familia (2010) berdasarkan penyebabnya hipertensi dibedakan menjadi dua golongan yaitu:
  - a) Hipertensi Primer yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya (hipertensi esensial). Hal ini ditandai dengan peningkatan kerja jantung akibat penyempitan pembuluh darah tepi. Sebagian besar (90-95%) penderita termasuk hipertensi primer. Hipertensi primer juga didapat terjadi karena adanya faktor keturunan, usia dan jenis kelamin.
  - b) Hipertensi Sekunder adalah hipertensi yang disebabkan oleh penyakit sistemik lainnya, misalnya seperti kelainan hormon,

penyempitan pembuluh darah utama ginjal, dan penyakit sistemik lainnya

2) Hipertensi pada usia lanjut dibedakan atas:

- a) Hipertensi dimana tekanan sistolik sama atau lebih besar dari 140 mmHg atau tekanan diastolik sama atau lebih besar dari 90 mmHg (Yogiantoro, 2006).
- b) Hipertensi sistolik terisolasi dimana tekanan sistolik lebih besar dari 160 mmHg dan tekanan diastolik lebih rendah dari 90 mmHg (Udjianti, 2010).

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC 7 (*The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, 2006*)

| Klasifikasi Tekanan Darah Tekanan | Sistolik dan Diastolik (mmHg)       |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Normal                            | Sistole <120 dan Diastolik <80      |
| Prehipertensi                     | Sistole 120-139 dan Diastolik 80-89 |
| Hipertensi Stadium I              | Sistole 140-159 dan Diastolik 90-99 |
| Hipertensi Stadium II             | Sistole 160 dan Diastolik >100      |

(Yogiantoro, 2006)

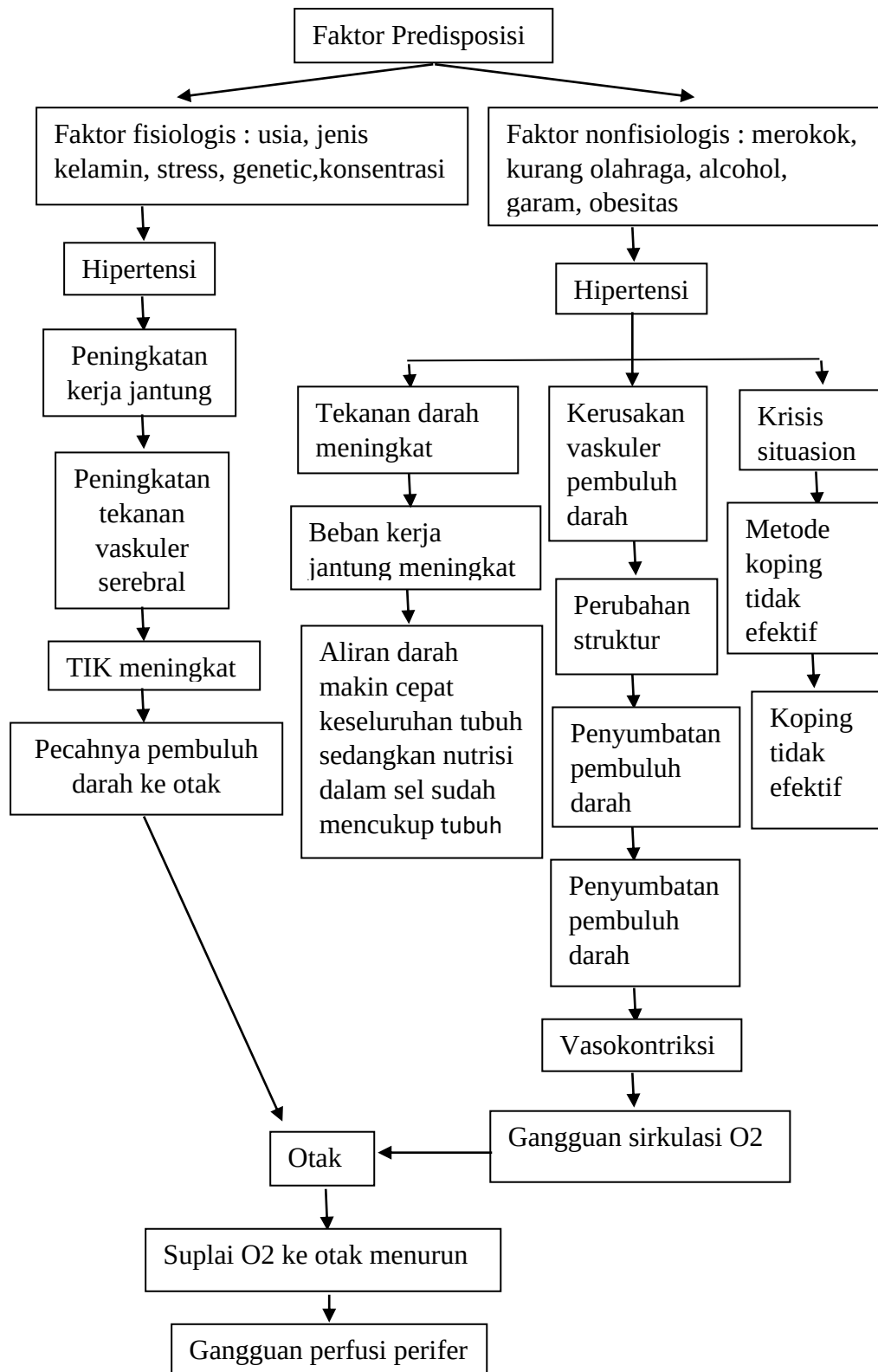
Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi berdasarkan level tekanan darah Tekanan darah sistolik dan diastolik Blood Pressure (SBP dan DBP)

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Normotensi           | <140 SBP dan < 90 DBP       |
| Hipertensi ringan    | 140-180 SBP atau 90-105 DBP |
| Subgroup garis batas | 140-160 SBP atau 90-105 DBP |
| Subgroup garis batas | 140-160 SBP atau <90 DBP    |

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| Hipertensi sedang dan berat    | >180 SBP atau >105 DBP |
| Hipertensi sistolik terisolasi | >140 SBP dan <90 DBP   |

(Udjianti, 2010)

#### 2.2.4 Patofisiologi



### Uraian

Hipertensi disebabkan oleh beberapa hal di antaranya mengkonsumsi garam berlebihan, faktor keturunan, stress, dan kelebihan berat badan (obesitas). Dari faktor fisiologis menyebabkan peningkatan kerja jantung, kerja jantung yang meningkat juga akan menyebabkan tekanan vascular serebral sehingga TIK akan meningkat dan menyebabkan pecahnya pembuluh darah otak sehingga akan terjadi penekanan pada rongga otak, otak akan kekurangan oksigen sehingga akan timbul nyeri kepala. Penurunan sirkulasi O<sub>2</sub> ke otak akan menyebabkan gangguan perfusi perifer.

### 2.2.5 Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi:

a) Tidak ada gejala

Tanda dan gejala pada pasien yang menderita hipertensi yaitu umumnya tidak dirasakan oleh seseorang, seringkali pasien menganggap bila tidak ada keluhan, berarti tekanan darah tidak tinggi.

b) Mengeluh sakit kepala (pusing)

Nyeri kepala pada pasien hipertensi disebabkan karena terjadi vasokonstriksi perubahan darah penyempitan, hal tersebut akan menyebabkan terjadinya penekanan intrakranial, tekanan tersebut menekan serabut saraf otak yang menstimulasi ujung saraf bebas dan merangsang hipotalamus sehingga terjadi nyeri.

c) Gejala lain seperti lemas, kelelahan, sesak nafas, gelisah, mual, muntah, epistaksis, hingga kesadaran menurun (Amin, 2013).

### 2.2.6 Komplikasi

1) Stroke

Stroke dapat timbul akibat perdarahan karena tekanan tinggi di otak atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh darah non-otak. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronis apabila arteri-arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertrofi dan menebal, sehingga aliran darah ke daerah-daerah yang diperdarahnya menjadi berkurang. Arteri-arteri otak yang mengalami arterosklerosis dapat

melemah, sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma (Masjoer, 2008).

## 2) Infark Miokardium

Dapat juga terjadi infark miokardium apabila arteri koroner yang mengalami arterosklerosis tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk thrombus yang dapat menghambat aliran darah melalui pembuluh tersebut. Karena terjadi hipertensi kronik dan hipertrofi ventrikel, maka kebutuhan oksigen miokardium tidak dapat dipenuhi dan dapat dipenuhi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Demikian juga, hipertrofi ventrikel dapat menimbulkan perubahan-perubahan waktu hantaran listrik saat melintasi ventrikel, sehingga terjadi disritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan risiko pembentukan bekuan darah.

## 3) Gagal Ginjal

Dapat terjadi gagal ginjal karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler glomerulus. Dengan rusaknya glomerulus, darah akan mengalir ke unit-unit fungsional ginjal, neuron akan terganggu, dan dapat berlanjut menjadi hipoksik dan kematian. Dengan rusaknya membran glomerulus, protein akan keluar melalui urine, sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang. Hal ini menyebabkan edema yang sering dijumpai pada Hipertensi kronik (Masjoer, 2008).

#### 4) Ensefalopati

Ensefalopati (kerusakan otak) dapat terjadi terutama pada hipertensi maligna (Hipertensi yang meningkat cepat). Tekanan yang sangat tinggi akibat kelainan ini menyebabkan peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke dalam ruang interstisium di seluruh susunan saraf pusat. Akibatnya neuron-neuron di sekitarnya menjadi kolaps dan terjadi koma serta kematian.

#### 5) Edema

Ketidakmampuan jantung dalam memompa darah kembali ke jantung dengan cepat mengakibatkan cairan terkumpul di paru-paru, kaki dan jaringan lain sering disebut edema. Cairan didalam paru-paru menyebabkan sesak nafas, timbunan cairan di tungkai menyebabkan kaki bengkak atau sering dikatakan edema

### 2.2.7 Pemeriksaan Penunjang

- 1) Riwayat dan pemeriksaan fisik secara menyeluruh.
- 2) Pemeriksaan retina
- 3) Pemeriksaan Laboratorium untuk mengetahui kerusakan organ seperti ginjal dan jantung
- 4) EKG untuk mengetahui hipertropi ventrikel kiri
- 5) Urinalisa untuk mengetahui protein dalam urin, darah, glukosa.
- 6) Foto dada dan CT scan.

### 2.2.8 Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan medis pada klien dengan hipertensi adalah mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas penyerta dengan mencapai dan mempertahankan tekanan darah di bawah 140/90 mmHg. Efektivitas setiap program ditentukan oleh derajat hipertensi,

komplikasi, biaya perawatan, dan kualitas hidup sehubungan dengan terapi.

#### 1) Non Farmakologis (Modifikasi Gaya Hidup)

Beberapa penelitian menunjukkan pendekatan nonfarmakologi yang dapat mengurangi hipertensi adalah sebagai berikut.

- a) Teknik-teknik mengurangi stres.
- b) Penurunan berat badan.
- c) Pembatasan alkohol, natrium, dan tembakau.
- d) Olahraga/latihan (meningkatkan lipoprotein berdensitas tinggi).
- e) Relaksasi merupakan intervensi wajib yang harus dilakukan pada setiap terapi antihipertensi

Klien dengan hipertensi ringan yang berada dalam risiko tinggi (pria, perokok) atau bila lekaran darah diastoliknya menetap di atas 85 atau 95 mmHg dan sistoliknya di atas 130 sampai 139 mmHg, perlu dimulai terapi obat-obatan.

#### 2) Terapi Farmakologis

Terapi Farmakologis

Obat-obat antihipertensi dapat dipakai sebagai obat tunggal atau dicampur dengan obat lain, Obat-obatan ini diklasifikasikan menjadi lima kategori, yaitu:

- Diuretik
- Menekan simpatetik (simpatolitik);
- Antagonis angiotensin (ACE inhibitor);
- Vasodilator arteriol yang bekerja langsung

- Penghambat saluran kalsium (blocker calcium antagonis).

a) Diuretik

Hidroklorotiazid adalah diuretik yang paling sering diresepkan untuk mengobati hipertensi ringan. Hidroklorotiazid dapat diberikan sendiri pada klien dengan hipertensi ringan atau klien yang baru. Banyak obat antihipertensi dapat menyebabkan retensi cairan, karena itu, sering kali diuretik diberi bersama antihipertensi.

b) Simpatolitik

Penghambat (adrenergik bekerja di sentral simpatolitik), penghambat adrenergik alfa, dan penghambat neuron adrenergik diklasifikasikan sebagai penekan simpatetik, atau simpatolitik. Penghambat adrenergik beta, dibahas sebelumnya, juga dianggap sebagai simpatolitik dan menghambat reseptor beta.

c) Penghambat Adrenergik-Alfa

Golongan obat ini memblok reseptor adrenergik alfa, menyebabkan vasodilatasi dan penurunan tekanan darah. Penghambat beta juga menurunkan lipoprotein berdensitas sangat rendah (very low-density lipoprotein-VLDL) dan lipoprotein berdensitas rendah (low-density lipoproteins-LDL) yang bertanggung jawab dalam penimbunan lemak di arteri (arteriosklerosis).

d) Penghambat Neuron Adrenergik (Simpatolitik yang Bekerja Perifer)

Penghambat neuron adrenergik merupakan obat antihipertensi yang kuat yang menghambat norepinefrin dari ujung saraf simpatis, sehingga pelepasan norepinefrin menjadi berkurang dan ini menyebabkan baik curah jantung maupun tahanan vaskular perifer menurun. Reserpin dan guanetidin (dua obat yang paling kuat) dipakai untuk mengendalikan hipertensi berat. Hipotensi ortostatik merupakan efek samping yang sering terjadi klien harus dinasihatkan untuk bangkit perlahan-lahan dari posisi berbaring atau dari posisi duduk. Obat-obat dalam kelompok ini dapat menyebabkan retensi natrium dan air.

e) Vasodilator Arteriol yang Bekerja Langsung

Vasodilator yang bekerja langsung adalah obat tahap III yang bekerja dengan merelaksasikan otot-otot polos pembuluh darah, terutama arteri, sehingga menyebabkan vasodilatasi. Dengan terjadinya vasodilatasi, tekanan darah akan turun dan natrium serta air tertahan sehingga terjadi edema perifer. Diuretik dapat diberikan bersama-sama dengan vasodilator yang

## **2.3 Konsep Dasar Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus**

Proses keperawatan merupakan suatu metode pengorganisasian yang sistematis dalam melakukan asuhan keperawatan kepada individu, kelompok dan masyarakat yang berfokus pada identifikasi dan pemecahan masalah dari respon klien terhadap penyakitnya (Wartonah, 2015). Asuhan keperawatan kepada klien dengan diagnose Diabetes Mellitus terkait dengan permasalahan keperawatan yang muncul meliputi pengkajian, perumusan diagnose keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi serta evaluasi keperawatan yang tepat (Manurung, 2018).

### **2.3.1 Pengkajian**

Pengumpulan data merupakan suatu proses pengkajian yang dimulai sejak klien masuk ke rumah sakit dan diteruskan sampai pulang (Manurung, 2011). Pengkajian merupakan data dasar untuk mengidentifikasi masalah dan komplikasi yang baru muncul dengan sumber informasi antara lain klien, keluarga, masyarakat, orang terdekat klien, catatan keperawatan, rekam medis, konsultasi secara verbal dan tulisan, pemeriksaan diagnostik, dan literatur yang berkaitan (Nursalam, 2011). Tujuan pengkajian pada dasarnya mengumpulkan data obyektif dan subyektif dari yang mencakup informasi dari klien, keluarga dan masyarakat, lingkungan atau budaya (Suara, 2010). Klasifikasi juga dapat dilakukan dengan bagaimana cara perawat mendapatkan data langsung (melalui wawancara dan pemeriksaan fisik) atau data tidak langsung dari pasangan perawat atau perawat lain (Suara, 2010). Nursalam (2011), mengatakan pengumpulan data pada

klien dengan gangguan sistem endokrin akibat Diabetes Mellitus meliputi :

1) Pengumpulan Data/Anamnesa

a) Identitas Klien

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan perlu dikaji untuk mengetahui tingkat pengetahuan klien yang akan berpengaruh terhadap tingkat pemahaman klien akan suatu informasi, pekerjaan perlu dikaji untuk mengetahui apakah pekerjaannya merupakan faktor presdiposisi atau bahkan faktor presipitasi terjadinya penyakit Diabetes Mellitus, agama, suku/bangsa, alamat, status, tanggal masuk Rumah Sakit, tanggal pengkajian, diagnosa medis (Nanda, 2013).

b) Identitas penanggung jawab

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan. alamat. dan hubungan dengan klien (Nursalam, 2013).

2) Keluhan Utama

Pada klien Diabetes Mellitus dengan gangguan nutrisi biasanya mengeluhkan lemas, tampak lesu sebagai akibat dari kelainan metabolisme dari karbohidrat, lemak dan protein. Biasanya lemas dirasakan seperti tidak berdaya, didapatkan data terjadi anoreksia, mual, muntah, sehingga dapat mempengaruhi intake nutrisi oral yang kemudian dapat dimanifestasikan misalnya terjadinya rambut kering, konjungtiva pucat, tonus otot buruk,

pusing dan lain sebagainya. Pada klien Diabetes Mellitus dengan gangguan nutrisi biasanya dirasakan sampai penurunan berat badan. lemas dirasakan terus-menerus. Pada klien Diabetes Mellitus dengan gangguan integritas kulit biasanya dirasakan nyeri (ringan, sedang, berat). Keluhan nyeri pada klien dikaji dengan menggunakan metode PQRST.

|                            |                                                                        |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| P (provokatus<br>paliatif) | = Apa yang mempengaruhi gawat atau<br>ringannya nyeri ?                |
| Q (Quality-quantity)       | = Seperti apakah nyeri yang dirasakan<br>tajam, tumpul, atau tersayat? |
| R (Regio-radiasi)          | = Daerah mana nyeri dirasakan?                                         |
| S (Scala-severity)         | = Seberapa parah nyeri dirasakan dan<br>intensitasnya bagaimana?       |
| T (Time)                   | = Berapa lama atau waktu serangan<br>frekuensi nyeri                   |

### 3) Riwayat Kesehatan

#### a) Riwayat Kesehatan Sekarang

Data ini diambil saat pengkajian berisi tentang perjalanan penyakit klien dari sebelum dibawa ke IGD sampai dengan mendapatkan perawatan di ruangan. Pada umumnya klien dengan Diabetes Mellitus akan mengeluh adanya gejala-gejala spesifik seperti poliuria, polidipsi, dan poliphagia, yang mengeluh kelemahan dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya. Keluhan lain yang dapat terjadi

berupa kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritis vulva pada wanita dan kram otot yang menunjukkan gangguan elektrolit dan terjadinya komplikasi aterosklerosis. Dapat juga adanya keluhan luka yang tidak sembuh-sembuh atau bahkan membusuk menjadi latar belakang penderita datang ke rumah sakit (Manurung, 2018).

b) Riwayat Kesehatan Dahulu

Riwayat kesehatan dahulu meliputi riwayat obesitas, hipertensi, riwayat penyakit pankreatitis kronis, dan riwayat glukosuria selama stress (kehamilan, pembedahan, trauma, infeksi, penyakit), atau terapi obat (glukokortikosteroid, diuretik tiazid, kontrasepsi oral). Perlu juga dikaji apakah klien pernah dirawat di rumah sakit karena keluhan yang sama (Smeltzer, 2011).

c) Riwayat Kesehatan Keluarga

Menurut Nursalam (2011), riwayat kesehatan keluarga meliputi:

(1) Riwayat penyakit menular

Pada umumnya penderita Diabetes Mellitus mudah terkena penyakit Inflamasi atau infeksi seperti TBC Paru, sehingga perlu dikaji apakah pada keluarga ada yang mempunyai penyakit menular seperti TBC Paru, Hepatitis, dan lain-lain.

(2) Riwayat penyakit keturunan

faktor yang membuat seseorang terkena Diabetes Mellitus adalah keturunan. Selain itu perlu ditanyakan dalam keluarga ada yang mempunyai penyakit herediter seperti

asma, hipertensi, atau penyakit endokrin lainnya (Tandra, 2009)

#### 4) Pola aktivitas sehari-hari

##### a) Pola persepsi dan pemeliharaan Kesehatan

Pola persepsi dan pemeliharaan dapat dikaji tentang penggunaan bahan-bahan yang beresiko pada kesehatan seperti merokok, mengkonsumsi alkohol, menggunakan obat-obatan lain dan perlu dikaji juga apakah memiliki riwayat alergi, pengetahuan tentang penyakit sekarang dan upaya pencegahannya serta harapan terhadap perawatan yang dilakukan saat ini.

##### b) Pada pola aktivitas dan personal hygiene biasanya didapatkan rasa lemah, letih, dan penurunan kekuatan otot, sehingga klien sulit bergerak berjalan (beraktivitas). Pola aktivitas dan personal hygiene terdiri dari :

##### (1) Pola nutrisi dan cairan

Pola nutrisi dan cairan meliputi kebiasaan atau pola makan pasien teratur atau tidak dan berapa banyak porsi sekali makan, apakah pasien sering makan makanan tambahan atau cemilan terutama yang manis-manis, apakah ada keluhan selalu merasa lapar walaupun sudah banyak makan atau ada keluhan penurunan atau hilang nafsu makan (anoreksi) karena mual atau muntah, apakah pasien melanggar program diet yang telah ditetapkan dengan cara memakan makanan yang dipantang. apakah ada penurunan

berat badan dalam periode beberapa hari atau minggu, kaji apakah ada keluhan banyak minum dan selalu merasa haus (Aini & Aridiana, 2016)

## (2) Pola eliminasi

Pola eliminasi meliputi frekuensi klien dalam berkemih serta apakah klien mengeluh sering berkemih terutama malam hari. apakah terjadi perubahan pola berkemih (poliuria, nokturna, anuria). Perlu juga dikaji tentang pola defekasi yang meliputi frekuensi, masalah dalam defekasi (konstipasi, inkontinensia, diare, sebagai respon komplikasi neuropati pada sistem gastrointestinal (Wartona, 2007).

## (3) Pola istirahat dan tidur

Pola istirahat dan tidur klien baik secara kualitatif maupun kuantitatif yang meliputi berapa jam klien tidur dan perasaan setelah tidur. Perlu dikaji kebiasaan klien sebelum tidur yang dapat mempengaruhi istirahat. Klien biasanya terbangun pada malam hari karena sering berkemih (Abdurachman, 2015).

## (4) Personal Hygiene

Kaji kemampuan klien dalam melakukan perawatan diri yang meliputi mandi, berpakaian, toileting, dan kaji apakah klien dibantu atau dapat melakukan secara mandiri.

c) Pola kognitif dan sensori persepsi

Pengkajian pola kognitif dan sensori meliputi gangguan orientasi pada waktu, tempat dan orang. Biasanya klien terjadi disorientasi, klien mengantuk, letargi, kesadaran stupor / semi koma (pada tahap lanjut). Klien juga mengalami pusing/ vertigo. sakit kepala, kesemutan, kelemahan pada otot, parestesia dan gangguan penglihatan (Saputra, 2010).

d) Pola peran dan interaksi sosial

Pada klien Diabetes Mellitus hubungan dengan lingkungan sosial tidak terganggu, dukungan yang diberikan orang-orang terdekat klien baik dari segi moril ataupun materil biasanya klien tetap ikut serta dalam aktifitas sosial, tetapi jika klien sudah menderita komplikasi seperti seperti ulkus, ganggren, dan gangguan penglihatan biasanya klien akan menarik diri dari lingkungan sosial (Manurung, 2018).

e) Pola persepsi diri dan toleransi terhadap stress

Pola persepsi diri dan toleransi terhadap stres meliputi konsep diri, status emosi, pola koping dan gaya komunikasi. Kemungkinan klien menunjukkan kecemasan bahkan terdapat penyakitnya. Perlu dikaji pandangan hidup klien terhadap segala tindakan keperawatan yang dijalani. Kaji ungkapan klien tentang ketidakmampuan koping/ penggunaan koping yang maladaptif dalam menghadapi penyakitnya, perasaan negatif tentang tubuhnya, klien merasa kehilangan fungsi tubuhnya,

kehilangan kebebasan, dan kehilangan kesempatan untuk menjalani kehidupannya (Rohmah, 2009).

f) Pola seksual atau reproduksi

Pola seksualitas atau reproduksi dikaji tentang penggunaan kontrasepsi pada wanita yang dapat mempengaruhi kesehatannya serta masalah seksualitas yang meliputi impotensi pada laki-laki dan kesulitan orgasme pada wanita (Saputra, 2010).

g) Pola keyakinan dan nilai

Pola keyakinan dan nilai meliputi keyakinan dan persepsi klien terhadap penyakit dan kesembuhannya. Bagaimana aktifitas spiritual klien selama klien menjalani perawatan di rumah sakit dan siapa yang menjadi pendorong atau pemberi motivasi untuk kesembuhannya (Rohmah, 2009).

5) Pemeriksaan Fisik

a) Keadaan Umum

Meliputi keadaan penderita, kesadaran apatis, stupor atau semi koma (pada tahap lanjut), lesu, tampak lelah, lemas, tinggi badan, berat badan dan tanda – tanda vital (Tekanan darah, Nadi, Suhu, Respirasi). Menurut NANDA (2013), penderita Diabetes Mellitus dapat terjadi hipertensi bila terjadi hipoksia kronis yang dapat menyebabkan hipertensi karena jantung dipaksa meningkatkan curah jantung sebagai usaha untuk menyalurkan oksigen ke jaringan. Tekanan darah tinggi dapat

normal apabila tidak mengalami hipoksia sehingga curah jantung tidak meningkat sehingga dapat menyalurkan oksigen ke jaringan perifer.

b) Kepala dan leher, pada umumnya ditemukan sebagai berikut :

Kepala : Kepala normal simetris kanan kiri  
 Leher : Tidak ada kelainan pembesaran vena jugularis  
 Mata : Kering, konjungtiva pucat  
 Lidah : Berwarna merah, bengkak  
 Bibir : bengkak, pecah-pecah pada sudut bibir  
 Gusi : Meradang, mudah berdarah

c) Sistem Pernafasan

(1) Inspeksi : dilihat dari bagaimana system pernafasan klien; apakah retraksi intercosta; apakah ada cuping hidung: dispnea (pernafasan <16x/menit); takipnea (pernafasan >22x/menit).

(2) Palpasi : perabaan pada semua lapang paru

(3) Perkusi

(4) Bagaimana suara yang muncul pekak atau tidak

(5) Auskultasi : bagaimana suara nafas klien

Sumber : (Tarwoto, 2012).

d) Sistem kardiovaskuler

Penderita Diabetes Mellitus juga lebih mudah menderita infark jantung dan daya pompa otot jantung lemah sehingga penderita

mudah sesak napas ketika jalan atau naik tangga (payah jantung/dekompensasi kordis). Pembuluh darah penderita diabetes mellitus mudah menyempit dan tersumbat oleh gumpalan darah. Penyempitan pembuluh darah pada penderita diabetes mellitus disebut angiopati diabetik. Angiopati diabetik pada pembuluh darah besar atau sedang disebut makroangiopati diabetik, sedangkan pada pembuluh darah kapiler disebut mikroangiopati diabetik (Nur Aini, 2016).

e) Gastrointestinal

Berat badan klien dan muntah atau tidak (Hadi Purwanto, 2016).

f) Sistem Neurologis

Reflek, kesadaran composmentis, apatis, somnolen, delirium. spoor/semi koma, dan Glasgow Coma Scale (GCS): respon membuka mata (4-1), respon verbal (5-1) dan respon motorik (6-1).

g) Sistem Neurosensori

Biasanya didapatkan data penurunan sensasi sensori, rasa pusing/vertigo, sakit kepala, kesemutan, kelemahan otot, bahkan sampai paraesthesia, gangguan penglihatan (retine katarak, glaukoma), didapat juga gangguan orientasi c data klien tampak mengantuk, gelisah, letargi, stupor, bahkan sampai koma bila klien telah mengalami komplikasi ketoasidosis, hipoglikemia dan adanya aktivitas kejang.

h) Sistem Muskuloskeletal

Pada sistem muskuloskeletal biasanya terjadi penurunan tonus otot dan kekuatan otot, adanya kesemutan atau rasa berat pada tungkai, dan terdapat ulkus pada kaki (Purwanto, 2016).

i) Sistem Integument

Ditemukan turgor kulit menurun, apabila terdapat luka klien sering mengeluh luka sulit sembuh dan malah membusuk. Akral terasa dingin, dan integritas kulit menurun (rusak). Kulit bisa kering, gatal, adanya radang (dermatitis) bahkan terjadi ulkus. Demam dan diaphoresis dapat terjadi jika klien mengalami infeksi. (Purwanto, 2016).

j) Sistem Endokrin

Sistem endokrin pada klien diabetes mellitus didapatkan gejala trias P yaitu poliuria, polidipsi, dan poliphagia. Kondisi klien akan lebih berat jika penderita mempunyai penyakit penyerta lain terutama gangguan pada hormon lain. Oleh karena itu perlu dikaji penyakit yang dapat ditimbulkan oleh kerja hormon-hormon tersebut seperti adanya pembesaran kelenjar tiroid paratiroid, moonface, adanya tremor. Jika tidak ada gangguan hormon lain maka pengkajian difokuskan pada hal-hal yang berhubungan dengan Diabetes Mellitus seperti trias P. penggunaan insulin, dan faktor hipoglikemik.

k) Sistem Genitourinaria

Sistem genitourinaria biasanya terjadi perubahan pola dan frekuensi berkemih (poliuria) dan terkadang nokturia, rasa nyeri dan terbakar saat berkemih, kesulitan berkemih karena infeksi, bahkan bisa terjadi infeksi saluran kemih. Urine akan tampak lebih encer, pucat, kuning, dan poliuria dapat berkembang menjadi oliguria/anauria jika terjadi hipovolemia berat. Urine bisa tercium bau busuk jika infeksi. Klien sering merasa haus sehingga intake cairan bertambah. Perlu dikaji juga adanya masalah impotensi pada laki-laki, infeksi pada vagina, dan pruritus vulva pada vagina.

6) Pemeriksaan Penunjang

- a) Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) memanjang antara 100-125 mg/dl (5,6-6,9 mmol/L)
- b) Gula darah sewaktu/acak >200 mg/dl (11,1 mmol/L)
- c) Gula darah puasa normal (70-115 mg/dl) atau diatas normal (120 mg/dl)
- d) Gula darah dua jam post prandial (PP) lebih dari 140 mg/dl
- e) Essei hemoglobin glikolisat diatas rentang normal (normal : 5-6%)
- f) Urinalisis positif terhadap glukosa dan keton, berat jenis dan osmolalitas urine mungkin meningkat
- g) Kolestrol dan trigliserida serum dapat meningkat

h) Elektrolit:

- (1) Natrium: mungkin normal, meningkat atau menurun
- (2) Kalium mungkin normal atau terjadi peningkatan semu akibat perpindahan seluler, selanjutnya akan menurun
- (3) Fosfor: lebih sering menurun

i) Gas darah arteri: biasanya menunjukkan pH rendah dan penurunan pada  $\text{HCO}_3$  (asidosis metabolik) dengan kompensasi alkalosis respiratorik.

j) Trombosit darah: Ht mungkin meningkat (dehidrasi).  
leukositosis: hemokonsentrasi merupakan respon terhadap stress atau infeksi.

k) Ureum atau kreatinin: mungkin meningkat atau normal (dehidrasi atau penurunan fungsi ginjal).

l) Amilase darah: mungkin meningkat yang mengindikasikan adanya pankreatitis akut sebagai penyebab dari DKA.

m) Insulin darah: mungkin menurun atau bahkan sampai tidak ada (pada tipe 1) atau normal sampai tinggi (pada tipe 2) yang mengindikasikan insufisiensi insulin atau gangguan dalam penggunaannya (endogen/eksogen). Resistensi insulin dapat berkembang sekunder terhadap pembentukan antibody.

n) Pemeriksaan fungsi tiroid: peningkatan aktivitas hormon tiroid dapat meningkatkan glukosa darah dan kebutuhan akan insulin.

o) Urine: gula dan aseton positif: berat jenis dan osmolalitas mungkin meningkat.

- p) Kultur dan sensitivitas: kemungkinan adanya infeksi pada saluran kemih, infeksi pernafasan dan infeksi pada luka.

Sumber : (Tjandra, 2009)

### 2.3.2 Analisa Data

Analisa data merupakan data yang dikumpulkan dari hasil WOD (wawancara, observasi, dokumentasi) pada klien Diabetes Mellitus. Hasil ditulis dalam bentuk catatan lapangan. Kemudian data tersebut dikategorikan menjadi 2 yaitu data subyektif dan data obyektif. Data dari wawancara kepada klien dikumpulkan dikelompokkan menjadi data subyektif. Data obyektif dianalisa berdasarkan hasil pemeriksaan diagnostik klien.

### 2.3.3 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan proses menganalisa data subyektif dan obyektif yang telah diperoleh pada tahap pengkajian untuk menegakkan diagnosa keperawatan yang melibatkan proses berfikir kompleks, tentang data yang dikumpulkan dari klien, keluarga, rekam medis, dan pemberi pelayanan kesehatan yang lain (Suara, 2010).

Diagnosa Keperawatan yang muncul pada Diabetes Mellitus, sebagai berikut:

- 1) D.0027 Ketidakstabilan kadar gula darah

Penyebab :

#### **Hiperglikemia**

- a) Disfungsi pankreas

- b) Resistensi insulin
- c) Gangguan toleransi glukosa darah
- d) Gangguan glukosa darah puasa

### **Hipoglikemia**

- a) Penggunaan insulin atau obat glikemik oral
- b) Hiperinsulinemia (mis. insulinoma)
- c) Endokrinopati (mis. kerusakan adrenal atau pituitari)
- d) Disfungsi hati
- e) Disfungsi ginjal kronis
- f) Efek agen farmakologis
- g) Tindakan pembedahan neoplasma
- h) Gangguan metabolik bawaan (mis. gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpanan glikogen)

### Gejala dan Tanda

| <b>Hiperglikemia</b>                                            | <b>Hipoglikemia</b>                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1) Subjektif</b><br>a) Lelah atau lesu                       | <b>1) Subjektif</b><br>a) Mengantuk<br>b) pusing                                          |
| <b>2) Objektif</b><br>a) Kadar glukosa dalam darah/urine tinggi | <b>2) Objektif</b><br>a) Gangguan koordinasi<br>b) Kadar glukosa dalam darah/urine rendah |

## 2) D.0019 Defisit Nutrisi

### Penyebab

- a) Ketidakmampuan menelan makanan
- b) Ketidakmampuan mencerna makanan
- c) Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi

- d) Peningkatan kebutuhan metabolisme
- e) Faktor ekonomi (mis. Finansial tidak mencukupi)
- f) Faktor psikologis (mis. Stress, keengganan untuk makan)

#### Gejala dan Tanda

| Mayor                                                                           | Minor                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3) Subjektif</b><br>(tidak tersedia)                                         | <b>3) Subjektif</b><br>c) Cepat kenyang setelah makan<br>d) Kram/nyeri abdomen<br>e) Nafsu makan menurun                                                                                                            |
| <b>4) Objektif</b><br>b) Berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal | <b>4) Objektif</b><br>c) Bising usus hiperaktif<br>d) Otot pengunyah lemah<br>e) Otot menelan lemah<br>f) Membrane mukosa pucat<br>g) Sariawan<br>h) Serum albumin turun<br>i) Rambut rontok berlebihan<br>j) Diare |

### 3) D.0129 Gangguan Integritas Kulit

#### Penyebab

##### a) Perubahan sirkulasi

- b) Perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan)
- c) Kekurangan/kelebihan volume cairan
- d) Penurunan mobilitas
- e) Bahan kimia iritatif
- f) Suhu lingkungan yang ekstrem
- g) Faktor mekanis (mis penekanan pada tonjolan tulang, gesekan)  
atau faktor elektrik (elektrodiatermi, energi listrik bertegangan tinggi)
- h) Efek samping terapi radiasi

- i) Kelembaban
- j) Proses penuaan
- k) Neuropati perifer
- l) Perubahan pigmentasi
- m) Perubahan hormonal
- n) Kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan/melindungi integritas jaringan

#### Gejala dan Tanda

| Mayor                                   | Minor                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1) <b>Subjektif</b><br>(tidak tersedia) | 1) <b>Subjektif</b><br>a) Kerusakan jaringan dan atau lapisan kulit            |
| 2) <b>Objektif</b><br>(tidak tersedia)  | 2) <b>Objektif</b><br>a) Nyeri<br>b) Perdarahan<br>c) Kemerahan<br>d) hematoma |

#### 4) D.0077 Nyeri Akut

##### Penyebab

- a) Agen pencedera fisiologis (mis inflamasi, iskemia, neoplasma)
- b) Agen pencedera kimiawi (mis terbakar, bahan kimia iritan)
- c) Agen pencedera fisik (mis abses, amputasi, terbakar, terpotong mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan)

#### Gejala dan Tanda

| Mayor                                    | Minor                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1) <b>Subjektif</b><br>a) Mengeluh nyeri | 1) <b>Subjektif</b><br>a) Tampak meringis |

---

|                                        |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2) Objektif</b><br>(tidak tersedia) | b) Bersikap protektif (mis. Waspada, posisi menghindari nyeri)<br>c) Gelisah<br>d) Frekuensi nadi meningkat<br>e) Sulit tidur                                               |
|                                        | <b>2) Objektif</b><br>a) Tekanan darah meningkat<br>b) Pola nafas berubah<br>c) Nafsu makan terganggu<br>d) Menarik diri<br>e) Berfokus pada diri sendiri<br>f) Diaphoresis |

---

5) D.0054 Gangguan mobilitas fisik

Penyebab :

- a) Kerusakan integritas struktur tulang
- b) Perubahan metabolisme
- c) Ketidakbugaran fisik
- d) Penurunan kendali otot
- e) Penurunan massa otot
- f) Penurunan kekuatan otot
- g) Keterlambatan perkembangan
- h) Kekakuan sendi
- i) Kontraktur
- j) Malnutrisi
- k) Gangguan muskuloskeletal
- l) Gangguan neuromuskular
- m) Indeks masa tubuh diatas persentil ke-75 sesuai usia
- n) Efek agen farmakologis
- o) Program pembatasan gerak

- p) Nyeri
- q) Kurang terpapar informasi tentang aktivitas fisik
- r) Kecemasan
- s) Gangguan kognitif
- t) Keengganan melakukan pergerakan
- u) Gangguan sensoripersepsi

#### Gejala dan Tanda

| Mayor                                                                                                                                                 | Minor                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1) Subjektif</b><br>a) Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas<br><b>2) Objektif</b><br>a) Kekuatan otot menurun<br>b) Rentang gerak (ROM) menurun | <b>1) Subjektif</b><br>a) Nyeri saat bergerak<br>b) Enggan melakukan pergerakan<br>c) Merasa cemas saat bergerak<br><b>2) Objektif</b><br>a) Sendi kaku<br>b) Gerakan tidak terkoordinasi<br>c) Gerakan terbatas<br>d) Fisik lemah |

#### Kondisi Klinis Terkait :

- a) Stroke
- b) Cedera medula spinalis
- c) Trauma
- d) Fraktur
- e) Osteoarthritis
- f) Osteomalasia
- g) Keganasan
- 6) D.0009 Perfusi perifer tidak efektif

#### Penyebab

- a) Hiperglikemia

- b) Penurunan konsentrasi hemoglobin
- c) Peningkatan tekanan darah
- d) Kekurangan volume cairan
- e) Penurunan aliran arteri dan / atau vena
- f) Kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat (mis. merokok, gaya hidup monoton, trauma, obesitas, asupan garam, imobilitas)
- g) Kurang terpapar informasi tentang proses penyakit (mis. diabetes mellitus, hiperlipidemia)
- h) Kurang aktivitas fisik.

#### Gejala dan Tanda

| Mayor                                                                                                                                                                              | Minor                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1) Subjektif</b><br>(Tidak tersedia)                                                                                                                                            | <b>1) Subjektif</b><br>a) Parastesia.<br>b) Nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten).                                  |
| <b>2) Objektif</b><br>a) Pengisian kapiler >3 detik.<br>b) Nadi perifer menurun atau tidak teraba.<br>c) Akral terasa dingin.<br>d) Warna kulit pucat.<br>e) Turgor kulit menurun. | <b>2) Objektif</b><br>a) Edema.<br>b) Penyembuhan luka lambat.<br>c) Indeks ankle-brachial < 0,90.<br>d) Bruit femoral. |

#### **2.3.4 Intervensi**

Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, 2018). Intervensi keperawatan merupakan panduan untuk perilaku spesifik yang diharapkan dari klien atau tindakan yang harus dilakukan perawat. Intervensi keperawatan harus spesifik dan dinyatakan dengan jelas. Pengelompokan seperti bagaimana, kapan, dimana, frekuensi dan besarnya, menunjukkan isi dari aktivitas yang direncanakan. Intervensi keperawatan dapat dibagi menjadi dua, yaitu mandiri (dilakukan oleh perawat) dan kolaboratif (yang dilakuakn bersama dengan pemberi perawatan lainnya) (Mahyar, 2011). Intervensi keperawatan pada klien Diabetes Mellitus sebagai berikut:

## Intervensi

Tabel 2.4 Intervensi Keperawatan

| No | Diagnosa Keperawatan                          | Tujuan                                                                                                                                                                                                                                                         | Intervensi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Rasional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | (D. 0027) Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah | Setelah dilakukan Tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan kadar glukosa darah berada pada rentang normal dengan kriteria hasil :<br>1) Pusing menurun<br>2) Lelah/lesu menurun (5)<br>3) Kadar glukosa dalam darah membaik (5)<br>4) Mulut kering menurun (5) | <b>Manajemen Hiperglikemia</b><br><b>Observasi</b><br>1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia<br>2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis.penyakit kambuhan)<br>3. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu<br>4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polydipsia, polifagia.<br>5. Kelemahan, malaise,pandangan kabur, sakit kepala)<br>6. Monitor intake dan output cairan<br>7. Monitor keton urin, kadaranalisa gas darah, elektrolit,tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi<br><b>Terapeutik</b><br>8. Berikan asupan cairan oral<br>9. Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk<br>10. Fasilitasi ambulasi jika ada | <b>Observasi</b><br>1. Mengetahui kemungkinan penyebab hiperglikemia<br>2. Mengetahui situasi yang menyebabkan kan kebutuhan insulin meningkat<br>3. Mengetahui kadar glukosa darah<br>4. Mengetahui tanda dan gejala hiperglikemia<br>5. Mengetahui tanda gejala hiperglikemia<br>6. Mengetahui intake dan output cairan<br>7. Mengetahui keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi<br><b>Terapeutik</b><br>8. Membantu memberikan asupan cairan oral<br>9. Membantu medis jika pasien mengalami tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk<br>10. Membantu memberikan ambulasi jika ada hipotensi ortostatik |

|    |                          |                                                                                                                                                            |                                                    |                                                                                              |
|----|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                          | hipotensi ortostatik                                                                                                                                       |                                                    |                                                                                              |
|    |                          | <b>Edukasi</b>                                                                                                                                             |                                                    | <b>Edukasi</b>                                                                               |
|    |                          | 11. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL                                                                            |                                                    | 11. Motivasi pasien untuk menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL |
|    |                          | 12. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri                                                                                                    |                                                    | 12. Motivasi pasien untuk monitor kadar glukosa darah secara mandiri                         |
|    |                          | 13. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga                                                                                                          |                                                    | 13. Motivasi pasien untuk patuh terhadap diet dan olahraga                                   |
|    |                          | 14. Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine, jika perlu                                                                                      |                                                    | 14. Motivasi indikasi dan pentingnya pengujian keton urine                                   |
|    |                          | 15. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis.penggunaan) insulin, obat oral, monitor asupan cairan penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan)    |                                                    | 15. Motivasi pasien pengelolaan diabetes                                                     |
|    |                          | <b>Kolaborasi</b>                                                                                                                                          |                                                    | <b>Kolaborasi</b>                                                                            |
|    |                          | 16. Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu                                                                                                               |                                                    | 16. Merencanakan pemberian insulin, jika perlu                                               |
|    |                          | 17. Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu                                                                                                             |                                                    | 17. Merencanakan pemberian cairan IV                                                         |
|    |                          | 18. Kolaborasi Pemberian kalium, jika perlu                                                                                                                |                                                    | 18. Merencanakan pemberian kalium, jika perlu                                                |
| 2. | (D.0019) Defisit Nutrisi | Setelah dilakukan Tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan keadekuatan asupan nutrisi untuk memenuhi kebutuhan metabolisme membaik dengan kriteria hasil : | <b>1.03119 Manajemen Nutrisi</b>                   |                                                                                              |
|    |                          |                                                                                                                                                            | <b>Observasi :</b>                                 |                                                                                              |
|    |                          | 1) Porsi makanan yang dihabiskan meningkat (5)                                                                                                             | 1) Identifikasi status nutrisi                     | 1. Dapat mengetahui status nutrisi pasien sehingga dapat melakukan intervensi yang tepat     |
|    |                          | 2) Berat badan membaik (5)                                                                                                                                 | 2) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan     | 2. Mengetahui alergi atau pantangan makanan                                                  |
|    |                          | 3) Indeks massa tubuh membaik (5)                                                                                                                          | 3) Identifikasi makanan yang disukai               | 3. Mengetahui makanan yang disukai pasien                                                    |
|    |                          | 4) Frekuensi makan membaik (5)                                                                                                                             | 4) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis makanan | 4. Mencukupi kalori sesuai kebutuhan, membantu proses                                        |
|    |                          |                                                                                                                                                            | 5) Identifikasi perlunya                           |                                                                                              |

|                                       |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | 5) Nafsu makan membaik (5)<br>6) Membrane mukosa membaik (5)                                                              | penggunaan selang nasogastric<br>6) Monitor asupan makanan<br>7) Monitor berat badan<br>8) Monitor pemeriksaan laboratorium<br><b>Terapeutik :</b><br>9) Lakukan oral hygiene sebelum makan jika perlu<br>10) Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. Piramida makanan)<br>11) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai<br>12) Berikan makanan tinggi serat, protein dan kalori<br><b>Edukasi</b><br>13) Ajarkan diet yang diprogramkan<br><b>Kolaborasi :</b><br>14) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu | penyembuhan dan menghindari terjadinya komplikasi<br>5. Mengetahui perlunya menggunakan NGT<br>6. Mengetahui jenis asupan makanan yang masuk kedalam tubuh<br>7. Mengetahui adanya pertambahan berat badan pada pasien<br>8. Memberi kenyamanan pasien saat makanan masuk kedalam mulut<br>9. Mengetahui hasil pemeriksaan laboratorium<br>10. Memberikan asupan makanan yang seimbang tinggi serat, protein dan kalori<br>11. Memberikan selera makan<br>12. Membantu pasien dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi<br>13. Memberikan makanan sesuai dengan diet penyakit yang diderita pasien<br>14. Agar menu makanan yang diberikan pada pasien tepat pada program diet yang dianjurkan |
| 3. (D.0129) Gangguan Integritas Kulit | Setelah dilakukan Tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan keutuhan kulit atau jaringan meningkat dengan kriteria hasil : | <b>Perawatan integritas kulit (1.11353)</b><br><b>Observasi :</b><br>1) Identifikasi penyebab                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1) Untuk mengetahui penyebab perubahan integritas kulit<br>2) Untuk meminimalisir terjadinya luka pada area                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

- 
- 1) Kerusakan jaringan menurun(5)
  - 2) Kerusakan lapisan kulit menurun (5)
  - 3) Nyeri menurun(5)
  - 4) Perfusi jaringan meningkat (5)

gangguan integritas kulit (mis. perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrem, penurunan mobilitas)

**Terapeutik :**

- 2) Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring
- 3) Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang, jika perlu
- 4) Bersihkan perineal dengan air hangat, terutama selama periode diare
- 5) Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering
- 6) Gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitive
- 7) Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering

**Edukasi :**

- 8) Anjurkan menggunakan pelembab (mis. lotion, serum)
  - 9) Anjurkan minum air yang cukup
  - 10) Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur
  - 11) Anjurkan menghindari paparan suhu ekstrem
  - 12) Anjurkan menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada diluar rumah
  - 13) Anjurkan mandi dan
- 

- 3) Memperlancar aliran darah
- 4) Menjaga agar area perineal tetap bersih
- 5) Menjaga kelembaban kulit
- 6) Mencegah adanya iritasi atau alergi pada kulit yang sensitive
- 7) Mencegah kekeringan pada kulit
- 8) Menjaga kelembaban kulit
- 9) Meningkatkan metabolisme dan Kesehatan kulit
- 10) Menjaga kulit agar tetap aman dan menghindari iritasi
- 11) Menjaga agar kulit tidak terasa panas dan terkena paparan sina UV secara langsung

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | menggunakan sabun secukupnya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 4. (D.0077) Nyeri Akut | <p>Setelah dilakukan Tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional dapat menurun dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Keluhan nyeri menurun (5)</li> <li>2) Meringis menurun (5)</li> <li>3) Sikap protektif menurun (5)</li> <li>4) Gelisah menurun (5)</li> <li>5) Kesulitan tidur menurun (5)</li> <li>6) Frekuensi nadi membaik (5)</li> <li>7) Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat (5)</li> </ol> | <p><b>Manajemen Nyeri</b></p> <p><b>Observasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</li> <li>2) Identifikasi skala nyeri</li> <li>3) Identifikasi respon nyeri non verbal</li> <li>4) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</li> <li>5) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri</li> <li>6) Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri</li> <li>7) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</li> <li>8) Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan</li> <li>9) Monitor efek samping penggunaan analgesic</li> </ol> <p><b>Terapeutik :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10) Berikan Teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hypnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengetahui penyebab nyeri, kualitas nyeri, lokasi nyeri dan waktu terjadinya nyeri</li> <li>2) Mengetahui skala nyeri</li> <li>3) Mengetahui mimik wajah yang diperlihatkan pasien saat nyeri muncul</li> <li>4) Mengetahui apa saja yang memperburuk dan memperingan keadaan nyerinya</li> <li>5) Mengetahui pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri</li> <li>6) Mengetahui pengaruh budaya terhadap respon nyeri</li> <li>7) Mengetahui apakah nyeri yang dirasakan mengganggu aktivitas pasien</li> <li>8) Mengetahui keberhasilan komplementer yang sudah diberikan</li> <li>9) Mengetahui efek samping penggunaan analgetic</li> <li>10) Memberikan terapi non farmakologis untuk mengurangi nyeri</li> <li>11) Memberikan kenyamanan lingkungan lingkungan pasien yang memperberat nyeri</li> <li>12) Mengurangi rasa nyeri yang dirasakan</li> <li>13) Menentukan terapi yang</li> </ol> |  |

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                        | 11) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)<br>12) Fasilitasi Istirahat dan tidur<br>13) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri<br><b>Edukasi :</b><br>14) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri<br>15) Jelaskan strategi meredakan nyeri<br>16) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri<br>17) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat<br>18) Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri<br><b>Kolaborasi :</b><br>19) Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu | diberikan sesuai kualitas nyeri<br>14) Memberikan penjelasan mengenai penyebab, periode, dan pemicu nyeri<br>15) Mengajarkan bagaimana strategi yang dapat dilakukan untuk meredakan nyeri<br>16) Ajarkan pasien untuk memonitor nyeri secara mandiri<br>17) Motivasi pasien untuk menggunakan analgetic dengan tepat<br>18) Mengurangi rasa nyeri yang dirasakan pasien dengan cara mandiri<br>19) Membantu proses penyembuhan pasien dan mengurangi nyeri                                                                                                                  |
| 5. | (D.0009) Perfusi perifer tidak efektif | Setelah dilakukan Tindakan keperawatan 3x24 jamdiharapkan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil :<br>1) Kekuatan nadi perifer meningkat(5)<br>2) Warna kulit pucat menurun(5)<br>3) Pengisian kapiler membaik(5)<br>4) Akral membaik(5)<br>5) Turgor kulit membaik(5)<br>6) Tekanan systole membaik(5)<br>7) Tekanan diastole membaik(5)                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Perawatan sirkulasi</b><br><b>Observasi :</b><br>1) Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index)<br>2) Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol<br>1) Mengetahui kondisi sirkulasi perifer pada pasien<br>2) Mengetahui faktor resiko gangguan sirkulasi<br>3) Mengetahui dan mengontrol panas, kemerahan dan bengkak pada ekstremitas<br><b>Terapeutik :</b><br>4) Mencegah terjadinya infiltrasi<br>5) Mengontrol tekanan darah |

---

|                                                                                                       |                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tinggi)                                                                                               | agar tetap dalam kondisi normal                                                                                                                    |
| 3) Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas                                     | 6) Mencegah penekanan pada area yang cedera agar tidak menambah rasa nyeri                                                                         |
| <b>Terapeutik :</b>                                                                                   | 7) Untuk mencegah infeksi yang mungkin saja timbul                                                                                                 |
| 4) Hindari pemasangan infus, atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi                      | 8) Untuk menjaga kebersihan pasien                                                                                                                 |
| 5) Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi                      | 9) Untuk mencukupi kebutuhan cairan                                                                                                                |
| 6) Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera                                  | <b>Edukasi :</b>                                                                                                                                   |
| 7) Lakukan pencegahan infeksi                                                                         | 10) Mengurangi resiko penyakit oklusif areteri perifer                                                                                             |
| 8) Lakukan perawatan kaki dan kuku                                                                    | 11) Untuk menjaga kebugaran tubuh                                                                                                                  |
| 9) Lakukan hidrasi                                                                                    | 12) Mencegah rasa tidak nyaman pada area kulit                                                                                                     |
| <b>Edukasi :</b>                                                                                      | 13) Untuk membantu mengontrol tekanan darah dan kolesterol agar tetap stabil                                                                       |
| 10) Anjurkan berhenti merokok                                                                         | 14) Untuk mengontrol tekanan darah agar dalam batas normal                                                                                         |
| 11) Anjurkan berolahraga rutin                                                                        | 15) Mengurangi resiko penurunan tekanan darah yang signifikan dan dapat melebarkan pembuluh darah dan arteri, sehingga aliran darah akan meningkat |
| 12) Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar                                      | 16) Untuk rasa nyaman pada area kulit                                                                                                              |
| 13) Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu | 17) Membantu mengontrol penyebab dasar penyakit                                                                                                    |
| 14) Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur                                       |                                                                                                                                                    |
| 15) Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta                                                |                                                                                                                                                    |

---

|    |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                   | 16) Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis: melembabkan kulit kering pada kaki)<br>17) Anjurkan program rehabilitasi vaskular<br>18) Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis: rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)<br>19) Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa). | kardiovaskuler dan memperbaiki kondisi fisik<br>18) Untuk menjaga Kesehatan tubuh<br>19) Memberikan pemahaman tentang gejala yang harus segera di atasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6. | (D.0054) Gangguan mobilitas fisik | Setelah dilakukan Tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil :<br>1) Pergerakan ekstremitas meningkat(5)<br>2) Kekuatan otot meningkat(5)<br>3) Rentang gerak (ROM) meningkat(5)                                                                                                                                                                             | <b>Dukungan mobilisasi</b><br><b>Observasi</b><br>1) Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya<br>2) Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan<br>3) Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi<br>4) Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi<br><b>Terapeutik</b><br>5) Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis: pagar tempat tidur)<br>6) Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu<br>7) Libatkan keluarga untuk | 1) Mengetahui area yang tidak nyaman bagi pasien<br>2) Mengetahui kesanggupan pasien dalam melakukan pergerakan<br>3) Mengetahui perubahan sebelum dan sesudah melakukan aktivitas<br>4) Memantau kondisi umum selama melakukan mobilisasi<br><b>Terapeutik</b><br>5) Membantu pasien dalam melatih pergerakan<br>6) Membantu pasien dalam melatih kekuatan otot<br>7) Melatih keluarga pasien dalam masa kesembuhan pasien |

|                |                                                                                                                                                   |                                                              |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                | membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan                                                                                                     | <b>Edukasi</b>                                               |
| <b>Edukasi</b> | 8) Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi                                                                                                        | 8) Memberikan informasi tentang tindakan yang akan dilakukan |
|                | 9) Anjurkan melakukan mobilisasi dini                                                                                                             | 9) Melatih pergerakan mempercepat proses penyembuhan         |
|                | 10) Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis: duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi) | 10) Melatih pergerakan yang sederhana dan aman bagi pasien   |

### 2.3.5 Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan fase ketika perawat menerapkan perencanaan ke dalam tindakan. Implementasi keperawatan merupakan tahap keempat dari proses yang terkait dengan pelaksanaan perencanaan yang telah dibuat dan mengacu pada rencana keperawatan yang telah dibuat. Perawat bertanggung jawab dalam pelaksanaan rencana keperawatan dengan melibatkan pasien dan keluarga serta anggota tim keperawatan dan kesehatan yang lain (Khomsiyah, 2020).

### 2.3.6 Evaluasi

Evaluasi adalah tahap akhir dari proses keperawatan. Pada tahap ini perawat menemukan penyebab mengapa suatu proses keperawatan dapat berhasil atau gagal. Selain itu perawat dapat menemukan reaksi klien terhadap intervensi keperawatan yang telah diberikan dan menempatkan apakah sasaran dari rencana keperawatan telah dapat diterima. Menurut (Khomsiyah, 2020), menyebutkan komponen suatu evaluasi keperawatan antara lain:

S: Respon subyektif pasien terhadap tindakan yang telah dilakukan

O: Respon obyektif pasien terhadap tindakan yang telah dilakukan

A: Analisa ulang atas data subyektif dan untuk menyimpulkan masalah

P: Perencanaan atau Tindakan selanjutnya