

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Diabetes Melitus

2.1.1 Definisi

Diabetes Mellitus merupakan kumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah (hiperglikemi) sebagai akibat dari kurangnya produksi hormon insulin oleh sel beta pankreas, gangguan aktivitas kerja insulin atau keduanya (Bruner & Suddarth, 2015). Diabetes Mellitus adalah suatu kelainan metabolik dengan karakteristik hiperglikemi kronik yang terjadi akibat adanya gangguan pada sekresi insulin, kerja insulin ataupun keduanya. Tergangguannya fungsi insulin menyebabkan proses metabolisme karbohidrat, lemak dan protein juga terganggu (Auliza Ramadana, 2021). Diabetes Mellitus adalah suatu gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak akibat dari ketidakseimbangan antara ketersediaan insulin dengan kebutuhan insulin (Santi Damayanti, 2016).

2.1.2 Klasifikasi

Menurut American Diabetes Association (2021), klasifikasi Diabetes Mellitus dibagi menjadi 4 jenis meliputi Diabetes Mellitus Tipe 1, Diabetes Mellitus Tipe 2, Diabetes Mellitus Gestasional (kehamilan) dan Diabetes Mellitus Tipe Lain.

1. Diabetes Mellitus Tipe I

Diabetes Mellitus Tipe 1 merupakan adanya kelainan sistemik yang ditandai dengan hiperglikemia kronik akibat terjadinya gangguan metabolisme glukosa. Keadaan tersebut disebabkan kerusakan pankreas sehingga produksi insulin berkurang bahkan berhenti. Produksi insulin yang rendah mengakibatkan gangguan pada metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein.

2. Diabetes Mellitus Tipe 2

Diabetes Mellitus Tipe 2 merupakan jenis Diabetes yang disebabkan oleh penurunan sensitivitas terhadap insulin (retensi insulin) atau akibat penurunan jumlah insulin yang diproduksi (Brunner & Suddarth, 2013). Sekitar 90-95% pasien menderita Diabetes Mellitus Tipe 2 dan kebanyakan mengenai penderita dewasa terutama pada umur 40 tahun ke atas. Pada Diabetes Mellitus Tipe 2, penderita tidak perlu melakukan suntik insulin dalam pengobatannya tetapi menggunakan obat yang bisa memperbaiki fungsi insulin dengan baik dan menurunkan kadar gula darah akibat kerja pankreas yang kurang baik tadi (Tandra, 2015).

3. Diabetes Mellitus Gestational

Diabetes Mellitus Gestasional merupakan suatu keadaan yang dialami oleh wanita di mana pada sebelumnya, wanita itu belum pernah didiagnosis diabetes yang kemudian menunjukkan kadar glukosa tinggi selama kehamilan (Kurniawan, 2016). Diagnosis ini terjadi pada trimester kedua atau ketiga kehamilan, namun ada

kemungkinan sebelum kehamilan tetapi tidak terdiagnosis. Diabetes Mellitus Gestasional terjadi karena pembentukan beberapa hormon pada ibu hamil yang menyebabkan resistensi insulin (Association, 2021). Diabetes Mellitus gestasional berkaitan erat dengan komplikasi selama kehamilan seperti meningkatnya kebutuhan seksio sesarea, meningkatnya risiko ketonemia, preeklampsia dan infeksi traktus urinaria, serta meningkatnya gangguan perinatal (Kurniawan, 2016).

4. Diabetes Tipe Lain

Diabetes tipe lain merupakan diabetes yang disebabkan oleh gangguan endokrin yang mengakibatkan peningkatan glukosa hati dan penurunan penggunaan glukosa oleh sel sehingga menimbulkan hiperglikemi. Sebelumnya dikenal dengan istilah diabetes sekunder, diabetes tipe ini menggambarkan diabetes yang dihubungkan dengan keadaan dan sindrom tertentu, misalnya diabetes yang terjadi dengan penyakit pancreas atau pengangkatan jaringan pankreas dan penyakit endokrin seperti akromegali atau syndrome chusing, karena zat kimia atau obat, infeksi dan endokrinopati (Santi Damayanti, 2016).

2.1.3 Etiologi

Penyebab penyakit *Diabetes Mellitus* belum diketahui secara lengkap dan kemungkinan faktor penyebab dan faktor risiko penyakit *Diabetes Mellitus*. Penyebab *Diabetes Mellitus* sesuai tipe yaitu :

1) Diabetes Mellitus tipe 1

Menurut Wijaya (2013) penyebab Diabetes Mellitus tipe 1 yaitu :

a) Faktor Genetik

Karena adanya kelainan fungsi atau jumlah sel-sel β pankreas yaitu bersifat genetik dan diturunkan secara autoimun dominan sehingga mempengaruhi sel β serta mengubah kemampuan dalam mengenali dan menyebabkan rangsang yang merupakan bagian dari sintesis insulin.

b) Faktor infeksi virus

Infeksi virus coxsackie pada individu yang peka secara genetik, infeksi ini dapat merusak sel-sel β di dalam pankreas.

c) Faktor imunologi

Respon autoimun abnormal yaitu antibodi menyerang jaringan normal yang dianggap jaringan asing.

2) Diabetes Mellitus tipe 2

Menurut Wijaya (2013), penyebab dari Diabetes Mellitus tipe 2 antara lain:

a) Faktor Genetik (Keturunan)

Keturunan merupakan faktor yang tidak dapat diubah. Bila ada anggota keluarga anda yang terkena diabetes, maka anda juga dapat beresiko menjadi penderita diabetes (Tandra, H, 2013). Faktor genetik dapat langsung mempengaruhi sel beta dan mengubah kemampuannya untuk mengenali dan menyebarkan rangsang sekretoris insulin. Keadaan ini meningkatkan kerentanan individu terhadap faktor - faktor lingkungan yang dapat mengubah integritas dan fungsi sel beta pankreas (Santi Damayanti, 2016).

b) Obesitas

Obesitas atau kegemukan adalah kondisi di mana tubuh seseorang memiliki kadar lemak tinggi. Kadar lemak yang tinggi dalam tubuh dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan. Salah satu resiko yang dihadapi pada orang obesitas adalah penyakit *Diabetes Mellitus*. Kegemukan menyebabkan reseptor insulin yang bekerja dalam sel di seluruh tubuh termasuk pada otot, skeletal, atau jaringan dapat berkurang jumlah dan keaktifannya. Kegemukan juga dapat merusak kemampuan sel beta untuk melepaskan insulin saat meningkatkan kadar glukosa dalam darah (Santi Damayanti, 2016).

c) Usia

Umumnya manusia mengalami penurunan fisiologis dengan cepat pada usia setelah 40 tahun. Penurunan ini akan berisiko pada penurunan fungsi endokrin pankreas untuk memproduksi insulin (Aini & Aridiana, 2016). Pada *Diabetes Mellitus* tipe 2, usia diatas 40 tahun kadar glukosa darah naik 1 - 28 % setiap tahunnya saat puasa dan akan naik 6 - 13% pada 2 jam setelah makan (Santi Damayanti, 2016).

d) Stress

Stres merupakan situasi dimana individu harus berespon atau melakukan tindakan karena adanya tuntutan (Santi Damayanti, 2016). Stress dapat meningkatkan kerja metabolisme dan meningkatkan kebutuhan akan sumber energi yang berakibat pada

kenaikan kerja pankreas. Beban yang tinggi membuat pankreas mudah rusak hingga berdampak pada penurunan insulin sehingga menimbulkan kenaikan kadar glukosa darah (hiperglikemi) (Aini & Aridiana, 2016).

e) Pola Makan

Tubuh secara umum membutuhkan diet seimbang untuk menghasilkan energi untuk melakukan fungsi - fungsi vital. Terlalu banyak makanan akan menghambat pankreas untuk menjalankan fungsi sekresi insulin. Jika sekresi insulin terhambat maka kadar gula dalam darah akan meningkat (Waspadji, 2014).

f) Infeksi

Virus dan bakteri yang masuk ke dalam pankreas akan merusak sel - sel beta pankreas sehingga terjadi penurunan fungsi pankreas dan juga bisa merusak imun dalam sel beta atau autoimun (Aridiana, 2016).

3) Diabetes Gastational

Seorang wanita hamil mengalami perubahan hormon di dalam tubuh yang membuat kerja insulin tidak efektif, akibatnya jumlah glukosa dalam darah meningkat dan penyebab lain meliputi : pola makan, faktor keturunan, stress, merokok, obesitas, dan kerusakan sel pankreas (Yulastri, 2013).

4) Diabetes tipe lain

Diabetes Mellitus ini sebelumnya dikenal dengan istilah diabetes sekunder, diabetes tipe ini menggambarkan diabetes yang

dihubungkan dengan keadaan dan sindrom tertentu, misalnya diabetes yang terjadi dengan penyakit pankreas atau pengangkatan jaringan pada pankreas, penyakit endokrin seperti *akromegali* atau sindrom chusing, karena zat kimia atau obat-obatan, infeksi dan endokrinpati (Soegondo, Soewondo & Subketi, 2009).

2.1.4 Manifestasi Klinis

Menurut (Manurung, 2018), gangguan metabolisme karbohidrat menyebabkan tubuh kekurangan energi, itu sebabnya penderita *Diabetes Mellitus* umumnya terlihat lemas, lemah dan tidak bugar. Tanda dan gejala yang dirasakan oleh penderita *Diabetes Mellitus* adalah :

1) *Diabetes Mellitus* Tipe 1

a. Poliuria (Sering Kencing/Miksi)

Kadar glukosa darah yang tinggi menyebabkan sebagian glukosa harus dikeluarkan oleh ginjal bersama urin sebagai akibat dari kemampuan filtrasi ginjal dan kemampuan reabsorpsi tubulus ginjal yang terbatas. Untuk memudahkan pengeluaran glukosa maka diperlukan banyak air sehingga frekuensi kencing/miksi menjadi meningkat (Tarwoto, 2012).

b. Polidipsi (Sering haus)

Meningkatnya frekuensi kencing/miksi pada klien *Diabetes Mellitus* menyebabkan tubuh mengalami dehidrasi yang merangsang tubuh untuk meningkatkan rasa haus (Tarwoto, 2012).

c. Polifagia (Mudah lapar)

Pada klien *Diabetes Mellitus* terjadi peningkatan

katabolisme, pemecahan glikogen untuk energi yang mengakibatkan cadangan energi pada tubuh berkurang sehingga timbul rasa lapar yang sangat besar (Tarwoto, 2012).

d. Penurunan berat badan dan kelemahan

Pada klien *Diabetes Mellitus* glukosa dalam darah tidak dapat masuk ke dalam sel, sehingga sel kekurangan bahan bakar untuk menghasilkan energi. Untuk kelangsungan hidup, sumber tenaga terpaksa diambil dari cadangan lain yaitu sel lemak dan otot yang mengakibatkan tubuh kehilangan potassium sehingga klien menjadi kurus dan mudah lelah (Tholib, 2016).

2) *Diabetes Mellitus* Tipe 2

Menurut LeMone (2016), tanda dan gejala klinis yang muncul pada penderita DM tipe 2 antara lain :

e. Poliuria (Sering Kencing/Miksi)

f. Polidipsi (Sering minum)

g. Perubahan Penglihatan Secara Mendadak (Kabur)

Pada kondisi kronis, peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemi) menyebabkan aliran darah menjadi lambat dan sirkulasi ke vaskuler tidak lancar termasuk pada mata yang dapat merusak retina serta kekeruhan pada lensa yang mengakibatkan penglihatan menjadi kabur bahkan sampai mengalami kebutaan (Tarwoto, 2012).

h. Keletihan/kelemahan

i. Parestesia/rasa kebas pada tangan dan kaki (Santi Damayanti, 2016).

j. Infeksi kulit

k. Adanya lesi atau luka yang sulit sembuh (Santi Damayanti, 2016).

3) *Diabetes Mellitus* Gestasional

Menurut LeMone (2016), tanda dan gejala klinis yang muncul pada penderita DM gestasional antara lain :

l. Poliuria (Sering Kencing/Miksi)

m. Polidipsi (Sering minum)

n. Keletihan/kelemahan

o. Mual

p. Rasa Gatal dan Infeksi Kulit

Peningkatan glukosa darah mengakibatkan penumpukan pula pada kulit sehingga timbul rasa gatal, jamur dan bakteri mudah menyerang kulit. Rasa gatal biasanya terjadi pada area sekitar kulit, penis dan vagina (Tarwanto, 2012).

q. Perubahan penglihatan secara mendadak (kabur).

r. Ditemukan kandungan glukosa pada urin.

4) *Diabetes Mellitus* Tipe Lain

Menurut LeMone (2016), tanda dan gejala klinis yang muncul pada penderita DM tipe lain antara lain :

a) Poliuria (Sering Kencing/Miksi)

b) Polidipsi (Sering minum)

c) Polifagia (Mudah lapar)

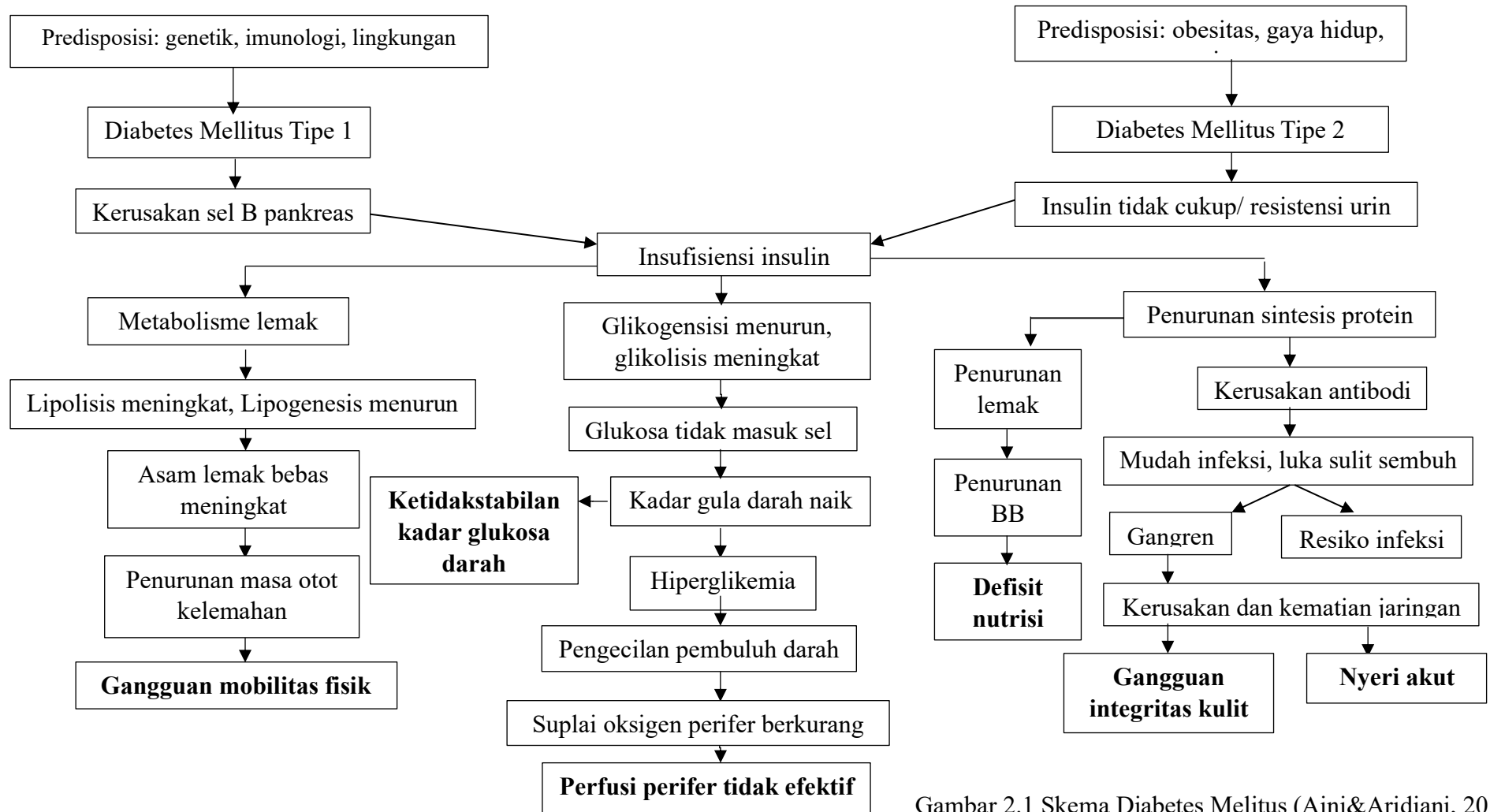
d) Keletihan/kelemahan

e) Infeksi pada kulit

- f) Nyeri abdomen
- g) Parestesia/rasa kebas pada tangan dan kaki
- h) Timbul gejala ketoasidosis (mual, muntah, dan nafas bau keton).

2.1.5 Patofisiologis

1) Pathway



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

Uraian

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 β 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 perawatan 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 perawatan keletihan. Hiperglikemia dapat mempengaruhi pembuluh darah kecil, arteri kecil sehingga suplai makanan dan oksigen ke perifer menjadi berkurang, yang memunculkan suatu masalah perawatan, 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. Meningkatkan 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).

2.1.6 Komplikasi

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

1) Komplikasi Akut

a) Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah kadar glukosa darah seseorang di bawah nilai normal (<50 mg/dl). Hipoglikemia lebih sering terjadi pada penderita *Diabetes Mellitus* tipe 1 yang dapat dialami 1 - 2 kali per minggu. Kadar gula darah yang terlalu rendah menyebabkan sel - sel otak tidak mendapatkan suplai energi sehingga tidak berfungsi bahkan dapat rusak (Fatimah, 2015).

b) Hiperglikemia

Hiperglikemia adalah ketika kadar gula darah naik secara tiba - tiba, dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya, meliputi ketoasidosis diabetikum, koma hiperosmolar non - ketotik (KHNK) dan asidosis kemolakto (Fatimah, 2015).

c) Ketoasidosis metabolik

Ketoasidosis metabolik adalah keadaan yang disebabkan karena tidak adanya insulin atau ketidak cukupan jumlah insulin yang menyebabkan kekacauan metabolisme lemak, karbohidrat dan

protein. Ada tiga gambaran klinis ketoasidosis metabolik yaitu, dehidrasi, kehilangan elektrolit, dan asidosis.

2) Komplikasi Kronis

a) Mikrovaskuler

(1) Neuropati diabetik

Kerusakan pada saraf system saraf yang disebabkan kadar gula darah tinggi dan berkepanjangan. Kerusakan ini mempengaruhi fungsi saraf. Neuropati diabetik menyebabkan kerusakan saraf di kaki, tangan dan anggota gerak lainnya. (Putri, 2015).

(2) Retinopati diabetik

Retinopati diabetik ditujukan untuk retina pada penderita *Diabetes Mellitus* dengan kondisi perubahan aliran darah pada struktur kapiler retina sehingga terjadi iskemia retina. Retinopati diabetik menyebabkan sebagian besar penderita mengalami kebutaan dengan rentan usia antara 20 dan 74 tahun (Venesia Pengan, 2014).

(3) Nefropati diabetik

Nefropati atau dikenal dengan penyakit ginjal diabetes (PGD) ditandai dengan adanya mikro atau makroproteinuria persisten, peningkatan tekanan darah, gangguan fungsi ginjal progresif yang berlanjut dengan penurunan fungsi ginjal yang dapat berakhir sebagai gagal ginjal stadium akhir (GGTA) dan sangat berpengaruh signifikan terhadap morbiditas dan

mortalitas serta kualitas hidup penderitanya. Diantara komplikasi mikrovaskuler, nefropati diabetik salah satu yang paling serius dengan sekitar 20 – 40% penderita diabetes mengalami nefropati diabetik (Desyani Ariza, 2021).

b) Makrovaskuler

Penyakit makrovaskuler merupakan komplikasi yang sering mengakibatkan kematian. Penyakit makrovaskuler yang muncul pada penderita *Diabetes Mellitus* tipe 2 meliputi penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah perifer dan penyakit serebrovaskuler. Penyakit makrovaskuler disebabkan adanya aterosklerosis pada pembuluh darah besar. Aterosklerosis yang terjadi pada pembuluh darah besar ekstremitas bawah merupakan penyebab meningkatnya penyakit arteri perifer pada penderita *Diabetes Mellitus* tipe 2. Dampak pada penyakit arteri perifer adalah timbul ulkus dan gangren (Supriyadi, 2017).

2.1.7 Pemeriksaan Diagnostik

Menurut (Tarwoto, 2012), untuk menentukan penyakit *Diabetes Mellitus*, disamping dikaji tanda dan gejala yang dialami pasien juga yang penting adalah dilakukan test diagnostik diantaranya :

1) Pemeriksaan Gula Darah atau Fasting Blood Sugar (FBS)

Tujuan : Menentukan jumlah glukosa darah pada saat puasa.

Pembatasan : Melakukan puasa selama 12 jam sebelum test biasanya, jam 08:00 sampai jam 20:00, namun diperbolehkan untuk 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
- 2) Pemeriksaan gula darah 2 jam setelah makan / post prandial (PP)
- Tujuan : Menentukan gula darah setelah makan.
- Pembatasan : Tidak ada
- Prosedur : Pasien diberi makan kira - kira 100 gr karbohidrat, dua jam kemudian diambil darah venanya.
- Hasil :
- Normal : Kurang dari 120 mg/10 ml serum
- Abnormal : Lebih dari 200 mg/100 ml atau lebih, indikasi *Diabetes Mellitus*.
- 3) Pemeriksaan toleransi glukosa oral/Oral glukosa tolerance test (TTGO)
- Tujuan : Menentukan toleransi terhadap respons pemberian gula.
- Pembatasan : Pasien tidak makan 12 jam sebelum dan selama test, boleh minum air putih, dan tidak merokok, minum kopi atau teh selama pemeriksaan (untuk mengukur respon tubuh terhadap karbohidrat), 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 12 jam, ambil darah puasa dan urin untuk pemeriksaan. Berikan 100 gr glukosa ditambah juice lemon melalui mulut, periksadarah dan urine $\frac{1}{2}$, 1, 2, 3, 4, dan 5 jam setelah pemberian glukosa

Hasil :

Normal : Puncaknya jam pertama setelah pemberian 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.

4) 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 Digital Repository Universitas Jember 15 beberapa antibiotik, adanya kelainan ginjal dan pada lansia dimana ambang ginjal meningkat. Adanya glukosuria menunjukkan bahwa ambang ginjal terhadap glukosa terganggu.

5) Pemeriksaan keton urine

Badan keton merupakan produk sampingan proses pemecahan lemak, dan senyawa ini akan menumpuk pada darah dan urine. Jumlah keton yang besar pada urin akan merubah pereaksi pada strip menjadi keunguan. Adanya ketonuria menunjukan adanya ketoasidosis

6) Pemeriksaan kolesterol dan kadar serum trigliserida, dapat meningkat

karena ketidakadekuatan kontrol glikemik.

- 7) Pemeriksaan hemoglobinglikat (HbA1c) Pemeriksaan lain untuk memantau rata – rata kadar glukosa darah adalah glycosylated hemoglobin (HbA1c). Test ini mengukur presentasi glukosa yang melekat pada hemoglobin. Pemeriksaan ini menunjukkan kadar glukosa darah rata-rata selama 120 hari sebelumnya, sesuai dengan usia eritrosit. HbA1c digunakan untuk mengkaji kontrol glukosa jangka panjang, sehingga dapat memprediksi risiko komplikasi. Hasil HbA1c tidak berubah karena pengaruh kebiasaan makan sehari sebelum test. Pemeriksaan HbA1c dilakukan untuk diagnosis dan pada interval tertentu dilakukan untuk mengevaluasi penatalaksanaan diabetes mellitus, direkomendasikan dilakukan 2 kali dalam setahun bagi pasien DM. Kadar yang direkomendasikan oleh ADA <7%.

2.1.8 Penatalaksanaan

Tujuan utama terapi *Diabetes Mellitus* adalah menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah untuk mengurangi komplikasi yang ditimbulkan akibat *Diabetes Mellitus* (Smeltzer, 2008). Tujuan terapeutik pada setiap tipe *Diabetes Mellitus* adalah mencapai kadar glukosa darah normal (euglikemia) tanpa terjadi *hipoglikemia* dan gangguan serius pada pola aktivitas pasien (Hasanat & Ningrum, 2010). Ada dua komponen dalam penatalaksanaan *Diabetes Mellitus*, yaitu :

A. Non-Farmakologi

1. Pengelolaan makan

Diet yang dianjurkan yaitu diet rendah kalori, rendah lemak,

rendah lemak jenuh, dan tinggi serat. Jumlah asupan kalori ditujukan untuk mencapai berat badan ideal. Selain itu, karbohidrat kompleks merupakan pilihan dan diberikan secara terbagi dan seimbang sehingga tidak menimbulkan puncak glukosa darah yang tinggi setelah makan. Penderita *Diabetes Mellitus* perlu diberikan penekanan akan pentingnya jadwal makan yang teratur, jenis dan jumlah kandungan kalornya, terutama pada mereka yang menggunakan obat-obatan yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri. Komposisi makanan yang dianjurkan pada penderita *Diabetes Mellitus* terdiri dari :

(1) Karbohidrat

- (a) Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45 - 65% total asupan energi. Terutama karbohidrat yang berserat tinggi
- (b) Glukosa dalam bumbu diperbolehkan sehingga penderita *Diabetes Mellitus* dapat makan sama dengan makanan keluarga yang lain
- (c) Sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energi
- (d) Pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengganti glukosa, asal tidak melebihi batas aman konsumsi harian (Accepted Daily Intake/ADI)
- (e) Dianjurkan makan tiga kali sehari dan bila perlu dapat diberikan makanan selingan seperti buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari.

(2) Lemak

- (a) Asupan lemak dianjurkan sekitar 20 - 25% kebutuhan kalori, dan tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energi
- (b) Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans meliputi daging berlemak dan susu fullcream.
- (c) Konsumsi kolesterol dianjurkan < 200 mg/hari.

(3) Protein

- (a) Kebutuhan protein sebesar 10 – 20% total asupan energi
- (b) Sumber protein yang baik adalah daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak ikan, udang, cumi, , kacang - kacangan, tahu dan tempe

(4) Natrium

- (a) Anjuran asupan natrium untuk penderita *Diabetes Mellitus* sama dengan orang sehat yaitu <2300 mg per hari
- (b) Penderita *Diabetes Mellitus* yang juga menderita hipertensi perlu dilakukan pengurangan natrium secara individual
- (c) Sumber natrium antara lain adalah garam dapur, vetsin, soda, dan bahan pengawet seperti natrium nitrit dan natrium benzoat.

(5) Serat

- (a) Penderita *Diabetes Mellitus* dianjurkan mengonsumsi erat

dari kacang - kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat

- (b) Anjuran konsumsi serat adalah 20 - 35 gram/hari yang berasal dari berbagai sumber bahan makanan.

(6) Pemanis Alternatif

- (a) Pemanis alternatif aman digunakan sepanjang tidak melebihi batas aman (Accepted Daily Intake/ADI)
- (b) Pemanis alternatif dikelompokkan menjadi pemanis berkalori dan pemanis tak berkalori
- (c) Pemanis berkalori perlu diperhitungkan kandungan kalorinya sebagai bagian dari kebutuhan kalori, seperti fruktosa dan glukosa alkohol
- (d) Glukosa alkohol antara lain maltitol, mannitol, sorbitol isomalt, lactitol, dan xylitol
- (e) Fruktosa tidak dianjurkan digunakan pada penderita Diabetes Mellitus karena dapat meningkatkan kadar LDL, namun tidak ada alasan menghindari makanan seperti buah dan sayuran yang mengandung fruktosa alami
- (f) Pemanis tak berkalori termasuk : aspartam, sakarin, acesulfame potassium, sucralose dan neotame (PERKENI, 2015).

2. Latihan Fisik

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani teratur (3-4 kali seminggu kurang lebih selama 30 menit), jeda antar latihan

jasmani tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Latihan jasmani merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes tipe II. Latihan jasmani dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas terhadap insulin, sehingga memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dimaksud adalah jalan, bersepeda santai, jogging atau berenang. Sebelum melakukan latihan jasmani dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan glukosa darah. Apabila kadar glukosa darah ≤ 100 mg/dL pasien harus mengonsumsi karbohidrat terlebih dahulu dan bila ≥ 250 mg/dL dianjurkan untuk menunda latihan jasmani. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan kesegaran jasmani. Intensitas latihan jasmani pada penyandang DM yang relatif sehat bisa ditingkatkan, sedangkan pada penyandang DM yang disertai dengan komplikasi intensitas latihan perlu dikurangi dan disesuaikan dengan masing-masing individu. Kegiatan sehari-hari seperti berjalan kaki kepasar, menggunakan tangga, berkebun tetap dilakukan. Batasi atau jangan terlalu lama melakukan aktivitas yang kurang aktivitas fisik seperti menonton televisi (PERKENI, 2015).

3. Monitor Kadar Gula Darah

Pemantauan Diabetes Mellitus merupakan pengendalian kadar gula darah mencapai kondisi senormal mungkin. Dengan terkendalinya kadar glukosa darah maka akan terhindar dari keadaan *hiperglikemia* dan *hipoglikemia* serta mencegah

terjadinya komplikasi. Hasil *Diabetes Control And Complication Trial* (DCCT) menunjukkan bahwa pengendalian diabetes yang baik dapat mengurangi komplikasi diabetes antara 20-30%.

Prosedur pemantauan glukosa darah adalah :

- (1) Tergantung dari tujuan pemeriksaan tes dilakukan pada waktu
 - a. Sebelum makan.
 - b. 2 jam sesudah makan (postpradial).
 - c. Sebelum tidur malam (pada jam 22.00).
- (2) Pasien dengan kendali buruk atau tidak stabil dilakukan tes setiap hari.
- (3) Pasien dengan kendali baik atau stabil sebaiknya tes tetap dilakukan secara rutin. Pemantauan dapat dilakukan lebih jarang (minggu sampai bulan) apabila pasien terkontrol baik secara konsisten.
- (4) Pemantauan glukosa darah pada pasien yang mendapat terapi insulin, ditujukan juga untuk penyesuaian dosis insulin dan memantau timbulnya hipoglikemia.
- (5) Tes lebih sering dilakukan pada pasien yang melakukan aktivitas tinggi, pada keadaan krisis atau pada pasien yang sulit mencapai target terapi (selalu tinggi atau sering mengalami hipoglikemia), juga pada saat perubahan dosis terapi.

4. Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan pada klien *Diabetes Mellitus* diperlukan karena penatalaksanaan *Diabetes Mellitus* memerlukan perilaku penanganan yang khusus seumur hidup. Klien tidak hanya belajar keterampilan untuk merawat diri sendiri guna menghindari fluktuasi kadar glukosa darah yang mendadak, tetapi juga harus memiliki perilaku preventif dalam gaya hidup untuk menghindari komplikasi diabetik jangka panjang (Santi Damayanti, 2016).

B. Farmakologi

Farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan.

a) Obat Hipoglikemi Oral (OHO)

(1) Biguanid

Biguanid (Metformin, Fenformin, Buformin) merupakan obat anti diabetes dengan mekanisme kerja menurunkan sekresi glukosa hepatic dan meningkatkan absorpsi glukosa perifer termasuk otot rangka. Metformin merupakan obat hipoglikemik utama bagi penderita *Diabetes Mellitus* tipe 2 pada anak - anak dan remaja serta sesuai untuk pasien yang kelebihan berat badan (obesitas). Obat ini tidak boleh digunakan oleh pasien dengan gangguan fungsi hati atau ginjal. Penggunaan pada penderita lansia dapat menyebabkan

terjadinya asidosis (Hardianto, 2020).

(2) Sulfonilurea

Sulfonilurea (glibenklamid, gliklazid, glimepirid, gliburid, glipizid, tolbutamid) adalah obat antihiperglikemik oral yang pertama digunakan dan merupakan obat pilihan kedua untuk *Diabetes Mellitus* tipe 2. Obat ini biasanya digunakan untuk *Diabetes Mellitus* tipe 2 yang lanjut usia. Mekanisme kerjanya meningkatkan sekresi insulin dengan bekerja langsung pada saluran KATP sel beta pankreas. Pasien yang menggunakan obat ini dapat mengalami hipoglikemia sehingga pasien harus mengetahui pola makan yang baik dan gejala hipoglikemia. Gliburid menyebabkan hipoglikemia lebih tinggi dibandingkan dengan glipizid. Hipoglikimia yang terjadi pada penderita lansia akan meningkatkan risiko terjadinya kerusakan fungsi ginjal (Hardianto, 2020).

(3) Inhibitor α -glikosidase

Inhibitor α -glikosidase (Miglitol, Akarbose, Voglibose) tidak memiliki efek langsung pada sekresi atau sensitivitas insulin. Senyawa ini memperlambat laju di usus halus sehingga glukosa dari pati lambat memasuki aliran darah, menunda adsorpsi karbohidrat, dan mengurangi peningkatan glukosa darah. Acarbose telah digunakan untuk pengobatan diabetes lebih dari 20 tahun yang lalu. Manfaat acarbose adalah memperlambat perkembangan diabetes dan

mengurangi risiko penyakit kardiovaskular. Penggunaan obat ini harus dihindari pada pasien gangguan ginjal. Efek samping obat ini menyebabkan kembung dan diare (Hardianto, 2020).

(4) Meglitinide

Meglitinide (Repaglinid dan Nateglinid) merupakan obat anti hiperglikemik oral dengan mekanisme kerja membantu pankreas untuk memproduksi insulin dengan menutup saluran kalium dan membuka saluran sel beta pankreas sehingga meningkatkan sekresi insulin. Obat ini jarang digunakan karena kerja obat yang singkat sehingga pemberian obat lebih sering. Repaglinid sebagian besar dimetabolime di hati dan sisanya disekresikan melalui ginjal (Hardianto, 2020).

(5) Insulin

Insulin biasanya diberikan secara subkutan dengan suntikan atau pompa insulin. Insulin juga dapat diberikan secara intravena. Saat ini tersedia insulin manusia dan analog insulin. Berdasarkan daya kerjanya insulin dibedakan menjadi:

1. Insulin yang bekerja cepat (memberikan efek dimulai dari 4 sampai 20 menit dan puncak antara 20 sampai 30 menit) seperti : Aspart, Lispro dan Glulisine
2. Insulin yang bekerja dalam jangka waktu pendek (efek mulai dari 30 menit dan puncak 2 - 4 jam)

seperti : Insulin (Actrapid, Humulin S, Insuman Rapid)

3. Insulin yang bekerja dalam jangka waktu menengah (onset puncak antara 4 - 6 jam dan efek 14 - 16 jam) seperti: Insulin Isophane (Insulatard, Insuman Basal, Novolin N, Humulin
4. Insulin yang bekerja dalam jangka waktu panjang (efek 24 - 36 jam) seperti : Glargine (Lantus, Abasaglar), Detemir (Levemir)
5. Insulin yang bekerja dalam jangka waktu sangat panjang (efek mulai dari 30 - 90 menit dan berlangsung sampai 42 jam) seperti: Degludec (Tresiba) (Hardianto, 2020).

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus

Proses keperawatan adalah suatu metode ilmiah yang sistematis dan teroganisirdalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien yang berfokus pada responindividu terhadap gangguan kesehatan yang dialami baik aktual maupun potensial (Nursalam, 2011). Asuhan keperawatan diabetes mellitus adalah suatu proses keperawatan untuk mengidentifikasi respon pasien diabetes mellitus terhadap masalah kesehatan dan membantu pasien diabates mellitus dalam mencapai tingkat kesehatan serta mengubah gaya hidup yang maksimal. Proses asuhan keperawatan dimulai dengan pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi.

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian pada pasien diabetes melitus merupakan proses pengumpulan data untuk menentukan status kesehatan, mengidentifikasi masalah kesehatan, dan merencanakan perawatan yang tepat. Tujuan pengkajian pada dasarnya mengumpulkan data obyektif dan subyektif dari klien. Adapun data yang terkumpul mencakup informasi dari klien, keluarga dan masyarakat, lingkungan atau budaya (Suara, 2010). Berikut adalah langkah-langkah pengumpulan data pada klien dengan *Diabetes Mellitus* meliputi :

1. Pengumpulan data

a) Identitas klien

Meliputi nama, umur biasanya penderita *Diabetes Mellitus* tipe 1 berusia kurang dari 30 tahun dan *Diabetes Mellitus* tipe 2 berusia diatas 40 tahun, jenis kelamin biasanya banyak ditemukan pada perempuan dibanding laki - laki, agama, pendidikan perlu dikaji untuk mengetahui tingkat pengetahuan klien yang akan berpengaruh terhadap pemahaman klien akan suatu informasi, pekerjaan perlu dikaji untuk mengetahui apakah pekerjaannya merupakan faktor pencetus terjadinya penyakit *Diabetes Mellitus*, suku/bangsa, status mental, tanggal masuk Rumah Sakit, tanggal pengakajian, diagnosa medis, dan alamat (Aini & Aridiana, 2016).

b) Identitas Penanggung Jawab

Meliputi nama, umur, pendidikan, jenis kelamin, pekerjaan,

alamat, hubungan dengan pasien (Nursalam, 2013).

2. Keluhan utama

Pada klien *Diabetes Mellitus* 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, vomitus/ muntah, sehingga dapat mempengaruhi intake nutrisi oral yang kemudian dapat dimanifestasikan misalnya terjadinya rambut kering, konjungtiva pucat, tonus otot buruk, pusing dan lain sebagainya (Manurung, 2011).

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

Berisi tentang riwayat penyakit yang diderita klien yang berhubungan dengan penyakit saat ini atau penyakit lain yang mempengaruhi penyakit yang diderita klien saat ini. Pada klien *Diabetes Mellitus* perlu dikaji adanya riwayat hipertensi, Infark Miokard Akut, Diabetes Gestasional, riwayat obesitas, riwayat mengonsumsi glukosa/karbohidrat berlebih, dan riwayat penggunaan obat-obatan seperti steroid, diuretik (tiazid), dilantin dan penoborbutal. Perlu juga dikaji apakah klien pernah dirawat di rumah sakit dengan keluhan yang sama (Purwanto, 2016).

c) Riwayat kesehatan keluarga

Menurut Santi Damayanti 2016, Faktor keturunan atau genetik punya kontribusi yang tidak bisa diremehkan untuk seseorang terserang penyakit diabetes. Menghilangkan faktor genetik sangatlah sulit. Yang bisa dilakukan untuk seseorang bisa terhindar dari *Diabetes Mellitus* karena sebab genetik adalah dengan memperbaiki pola hidup dan pola makan. Adakah keluarga yang menderita sakit *Diabetes Mellitus*. Karena penyakit diabetes mellitus adalah penyakit keturunan, maka ada kemungkinan terdapat riwayat anggota keluarga yang pernah menderita

penyakit *Diabetes Mellitus*, Hipertensi, Penyakit ginjal, Stroke dan lain – lain.

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, mengonsumsi 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) Pola aktivitas dan Personal Hygiene

Pada pola aktivitas dan personal hygiene biasanya didapatkan rasa lemah, letih, dan penurunan kekuatan otot, sehingga klien sulit bergerak/berjalan (beraktivitas). Kaji kemampuan klien dalam melakukan perawatan diri yang meliputi makan atau minum, mandi, berpakaian, toileting, dan kaji apakah klien dibantu atau dapat melakukan secara mandiri.

c) Pola Nutrisi dan Cairan

Pola nutrisi dan cairan meliputi kebiasaan atau pola makan klien teratur atau tidak dan berapa banyak porsi sekali makan, apakah klien 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 (anoreksia) karena mual atau muntah, apakah klien 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).

d) 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 dan tidur serta apakah klien memiliki masalah tidur yang meliputi sering terbangun dini, sulit mengawali tidur, sering terbangun pada malam hari. Klien biasanya terbangun pada malam hari karena sering berkemih (Tarwoto, 2012).

e) Pola Eliminasi

Pola eliminasi meliputi frekuensi klien dalam berkemih serta apakah klien mengeluh sering berkemih terutama malam hari, apakah terjadi perubahan pola berkemih (poliuria, nokturia, anuria) (Tarwoto, 2012).

f) Pengkajian Kognitif dan Sensori Persepsi

Pengkajian pola kognitif dan sensori meliputi gangguan orientasi pada waktu, tempat dan orang. Biasanya klien menjadi terjadi disorientasi, klien mengantuk, letargi, kesadaran stupor/semi

koma (pada tahap lanjut). Klien juga memahami pusing/vertigo, sakit kepala, kesemutan, kelemahan pada otot, parestesia dan gangguan penglihatan (Tarwoto, 2012).

g) Pola Peran dan Hubungan atau Interaksi Sosial

Pola peran dan hubungan tentang persepsi klien terhadap dirinya sehubungan dengan kondisi sekitarnya, hubungan klien dengan perawat, dokter, tim kesehatan lain serta klien lain dan bagaimana penerimaan orang-orang sekitar klien terutama keluarga akan kondisinya saat ini serta dukungan yang diberikan orang-orang terdekat klien baik dari segi moril ataupun materil. Biasanya hubungan klien dengan lingkungan sosial tidak terganggu, klien tetap ikut serta dalam aktifitas sosial atau menarik diri dari interaksi sosial terutama jika sudah terjadi komplikasi fisik seperti ulkus, gangren, dan gangguan penglihatan (Nursalam, 2011).

h) Pola Persepsi dan Toleransi terhadap Stres

Pola persepsi diri dan toleransi terhadap stres meliputi konsep diri, status emosi, pola koping dan gaya komunikasi. Perlu dikaji apakah ada masalah tentang penyakit yang dialaminya. Kemungkinan klien menunjukkan kecemasan bahkan terdapat perasaan depresi terhadap penyakitnya. Hal ini diakibatkan karena proses penyakit yang lama, kurangnya pengetahuan tentang prosedur tindakan yang dilakukan. Perlu dikaji pandangan hidup klien terhadap segala tindakan keperawatan

yang dijalani. Kaji ungkapan klien tentang ketidakmampuan coping/ penggunaan coping yang maladaptif dalam menghadapi penyakitnya, perasaan negatif tentang tubuhnya, klien merasa kehilangan fungsi tubuhnya, kehilangan kebebasan, dan kehilangan kesempatan untuk menjalani kehidupannya.

i) Pola Seksualitas 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.

j) Pola Keyakinan dan Nilai

Pola keyakinan dan nilai meliputi keyakinan dan persepsi klien terhadap penyakit dan kesembuhannya dihubungkan dengan agama yang klien anut. 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

Berisi keadaan klien, kesadaran klien, tinggi badan, berat badan dan tanda - tanda vital (Tekanan darah, Nadi, Suhu dan Respirasi). Menurut Tarwoto (2012) keadaan umum klien *Diabetes Mellitus* tampak lemas dan lesu, kesadaran

composmentis, apatis, stupor atau semikoma pada klien *Diabetes Mellitus* tahap lanjut, berat badan mengalami penurunan, tekanan darah meningkat dengan jumlah tekanan sistole > 140 mmHg dan tekanan diastole > 90 mmHg, denyut nadi meningkat dengan jumlah > 110 x/menit, dan frekuensi pernafasan lebih dari 24 x/menit jika terdapat komplikasi.

b) Pemeriksaan Kepala dan Leher

Pada pemeriksaan kepala, rambut tipis dan mudah rontok, leher tidak ditemukan adanya gangguan. Biasanya ditemukan gangguan pada penglihatan yang disebabkan adanya katarak, glukoma (peningkatan bola mata) dan retinopati. Lidah klien *Diabetes Mellitus* terasa membesar atau lebar dan kadang timbul gangguan rasa pengecap, mulut terasa kering karena ludah yang mengental, gigi pada klien *Diabetes Mellitus* mudah goyang dan lepas, gusi mudah mengalami infeksi, kadang-kadang bernanah dan bengkak serta bau mulut yang tidak sedap (Aini & Aridiana, 2016).

c) Pemeriksaan Sistem Kardiovaskuler

Menurut (Purwanto, 2016) terjadi takikardia atau nadi lemah bahkan tidak ada, tekanan darah mengalami perubahan bisa terjadi hipertensi dengan jumlah tekanan sistole > 140 mmHg dan tekanan diastole > 90 mmHg atau hipotensi dengan jumlah tekanan darah sistole.

d) Pemeriksaan Sistem Pernafasan

Menurut Tarwoto (2012) pada sistem pernafasan terdapat bau nafas seperti keton, adanya sesak nafas, batuk dengan atau tanpa spuntum purulen (tergantung adanya infeksi atau tidak), frekuensi pernafasan meningkat dengan jumlah RR lebih dari 24 x/menit.

e) Pemeriksaan Abdomen

Menurut (Purwanto, 2016), pada pemeriksaan abdomen dapat ditemukan data saat inspeksi bentuk abdomen simetris, saat diauskultasi bising usus terdengar lemah/menurun, saat dilakukan palapasi terdapat nyeri perut dan kekakuan/distensi abdomen, saat diperkusi terdengar hypertimpani/kembung karena adanya pengaruh neuropati pada gastrointestinal.

f) Pemeriksaan Genetalia

Jika terjadi infeksi akan ditemukan rabbas vagina, keputihan, terjadi impotensi pada laki-laki dan kesulitan orgasme pada wanita (Purwanto, 2016).

g) Pemeriksaan 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).

h) Pemeriksaan Integumen

Menurut Purwanto (2016) pada sistem integumen ditemukan turgor kulit menurun/jelek, akral teraba dingin dan kerusakan

integritas kulit, adanya lesi/ulserasi/ulkus diabetikum. Kulit terasa kering dan kemerahan. Terdapat demam dan diaphoresis (keluar keringat banyak) jika klien mengalami infeksi.

i) Pemeriksaan Neurosensori

Menurut Tarwoto (2012), pada pemeriksaan neurosensori terdapat disorientasi, terjadi penurunan kesadaran (mengantuk, gelisah, latergi, stupor bahkan sampai koma), penurunan sensasi sensori terutama pada penciuman dan pengecapan, adanya rasa nyeri/pusing pada kepala, rasa kesemutan/kebas, kelemahan otot bahkan sampai terjadi paresthesi pada jari-jari tangan dan kaki, adanya gangguan penglihatan akibat retinopati, katarak, glautoma. Terdapat kekacauan mental dan aktivitas kejang.

j) 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 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)

2.2.2 Analisa Data

Analisa data merupakan suatu kemampuan untuk mengkaitkan data serta menghubungkan data dengan konsep dan prinsip yang relevan bertujuan untuk memudahkan dalam membuat kesimpulan untuk membuat diagnosa keperawatan. Analisa data 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.

2.2.3 Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan gambaran rencana intervensi untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan asuhan keperawatan berdasarkan respon, tanggapan dan pengaruh asuhan keperawatan terhadap klien. Jika memungkinkan catatan keperawatan dapat juga tertera dalam diagnosis keperawatan. Dalam buku *Diagnosa Keperawatan SDKI, 2017*. Diagnosis keperawatan yang muncul pada pasien *Diabetes Mellitus* adalah:

1. Defisit Nutrisi (SDKI : D.0019)

Kategori : Fisiologis

Subkategori : Nutrisi dan Cairan

Definisi : Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme

Penyebab :

- 1) Ketidakmampuan menelan makanan
- 2) Ketidakmampuan mencerna makanan
- 3) Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi
- 4) Peningkatan kebutuhan metabolisme
- 5) Faktor ekonomi (mis : finansial tidak mencukupi)
- 6) Faktor psikologis (mis : stress, keengganan untuk makan)

Gejala dan tanda mayor

Subyektif

(Tidak tersedia)

Objektif

- 1) Berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal

Gejala dan tanda minor

Subyektif

- 1) Cepat kenyang setelah makan
- 2) Kram/nyeri abdomen
- 3) Nafsu makan menurun

Objektif

- 1) Bising usus hiperaktif

- 2) Otot pengunyah lemah
- 3) Otot menelan lemah
- 4) Membrane mukosa pucat
- 5) Sariawan
- 6) Serum albumin turun
- 7) Rambut rontok berlebihan
- 8) Diare

2. Perfusi Perifer Tidak Efektif (SDKI : D.0009)

Kategori : Fisiologis

Subkategori : Sirkulasi

Definisi : Penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh

Penyebab :

- 1) Hiperglikemia
- 2) Penurunan konsentrasi hemoglobin
- 3) Peningkatan tekanan darah
- 4) Kekurangan volume cairan
- 5) Penurunan aliran arteria dan vena
- 6) Kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat (mis : merokok, gaya hidup monoton, trauma, obesitas)
- 7) Kurang terpapar informasi tentang proses penyakit (mis : diabetes mellitus)
- 8) Kurang aktivitas fisik

Gejala dan Tanda Mayor :***Subjektif***

(tidak tersedia)

Objektif

- 1) Pengisian kapiler >3 detik
- 2) Nadi perifer menurun atau tidak teraba
- 3) Akral teraba dingin
- 4) Warna kulit pucat
- 5) Turgor kulit menurun

Gejala dan Tanda Minor :***Subjektif***

- 1) Parastesia
- 2) Nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten)

Objektif

- 1) Edema
- 2) Penyembuhan luka lambat
- 3) Indeks ankle-brachial <0,90
- 4) Bruit femoral

3. Ketidakstabilan kadar glukosa darah (SDKI : D.0027)

Kategori : Fisiologis

Subkategori : Nutrisi/cairan

Definisi : variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal

Penyebab :**Hiperglikemia**

- 1) Disfungsi pancreas
- 2) Resistensi insulin
- 3) Gangguan toleransi glukosa darah
- 4) Gangguan glukosa darah puasa

Hipoglikemia

- 1) Penggunaan insulin atau obat glikemik oral
- 2) Hiperinsulinemia (mis. Insulinoma)
- 3) Endokrinopati (mis. Kerusakan adrenal atau pituitary)
- 4) Disfungsi hati
- 5) Disfungsi ginjal kronis
- 6) Efek agen farmakologis
- 7) Tindakan pembedahan neoplasma
- 8) Gangguan metabolic bawaan (mis. Gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpanan glikogen)

Gejala dan tanda mayor***Subjektif*****Hipoglikemia**

- 1) Mengantuk
- 2) Pusing

Hiperglikemia

- 1) Lelah atau lesu

Objektif

Hipoglikemia

- 1) Gangguan koordinasi
- 2) Kadar glukosa dalam darah atau urin rendah

Hiperglikemia

- 1) Kadar glukosa dalam darah atau urin tinggi

Gejala dan tanda minor***Subjektif***

Hipoglikemia

- 1) Palpitasi
- 2) Mengeluh lapar

Hiperglikemia

- 1) Mulut kering
- 2) Haus meningkat

Objektif

Hipoglikemia

- 1) Gemetar
- 2) Kesadaran menurun
- 3) Perilaku aneh
- 4) Sulit bicara
- 5) Berkeringat

Hiperglikemia

- 1) Jumlah urin meningkat

Kondisi klinis terkait

- 1) Diabetes mellitus
- 2) Ketoasidosis diabetic
- 3) Hipoglikemia
- 4) Hiperglikemia
- 5) Diabetes gestasional
- 6) Penggunaan kortikosteroid
- 7) Nutrisi parenteral total

4. Gangguan mobilitas fisik (SDKI : D.0054)

Kategori : Fisiologis

Subkategori : Aktivitas/istirahat

Definisi : keterbatasan dalam Gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri

Penyebab :

- 1) Kerusakan integritas struktur tulang
- 2) Perubahan metabolisme
- 3) Ketidakbugaran fisik
- 4) Penurunan kendali otot
- 5) Penurunan massa otot
- 6) Penurunan kekuatan otot
- 7) Keterlambatan perkembangan
- 8) Kekakuan sendi
- 9) Kontraktur
- 10) Malnutrisi

- 11) Gangguan musculoskeletal
- 12) Gangguan neuromuscular
- 13) Indeks masa tubuh diatas persentil ke-75 sesuai usia
- 14) Efek agen farmakologis
- 15) Program pembatasan gerak
- 16) Nyeri
- 17) Kurang terpapar informasi tentang aktivitas fisik
- 18) Kecemasan
- 19) Gangguan kognitif
- 20) Keengganan melakukan pergerakan
- 21) Gangguan sensoripersepsi

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif

- 1) Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas

Objektif

- 1) Kekuatan otot menurun
- 2) Rentang gerak (ROM) menurun

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif

- 1) Nyeri saat bergerak
- 2) Enggan melakukan pergerakan
- 3) Merasa cemas saat bergerak

Objektif

- 1) Sendi kaku

- 2) Gerakan tidak terkoordinasi
- 3) Gerakan terbatas
- 4) Fisik lemah

5. Nyeri akut (SDKI : D.0077)

Kategori : Psikologis

Subkategori : Nyeri dan kenyamanan

Definisi : Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari tiga bulan

Penyebab :

- 1) Agen pencedera fisiologis (inflamasi)
- 2) Agen pencedera kimiawi (terbakar)
- 3) Agen pencedera fisik (mis. prosedur operasi).

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif

Mengeluh nyeri

Objektif

- 1) Tampak meringis
- 2) Bersikap protektif
- 3) Gelisah
- 4) Frekuensi nadi meningkat
- 5) Sulit tidur

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif

Tidak tersedia

Objektif

- 1) Tekanan darah meningkat
- 2) Pola nafas berubah
- 3) Nafsu makan berubah
- 4) Proses berfikir terganggu
- 5) Menarik diri
- 6) Berfokus pada diri sendiri
- 7) Diaphoresis

6. Gangguan integritas kulit (SDKI : D.0129)

Kategori : Lingkungan

Subkategori : Keamanan dan proteksi

Definisi : Kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan/atau ligamen)

Penyebab :

- 1) Perubahan sirkulasi
- 2) Perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan)
- 3) Kekurangan atau kelebihan volume cairan)
- 4) Penurunan mobilitas
- 5) Bahan kimia iritatif
- 6) Suhu lingkungan yang ekstrem

- 7) Faktor mekanis (mis. Penekanan pada tonjolan tulang, gesekan) atau faktor elektrik (elektrodiatermi, energi listrik bertegangan tinggi)
- 8) Efek samping radiasi
- 9) Kelembapan
- 10) Proses penuaan
- 11) Neuropati perifer
- 12) Perubahan pigmentasi
- 13) Perubahan hormonal
- 14) Kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan / melindungi integritas jaringan.

Gejala dan data mayor

Subjektif

(Tidak tersedia)

Objektif

- 1) Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit

Gejala dan data minor

Subjektif

(Tidak tersedia)

Objektif

- 1) Nyeri
- 2) Perdarahan
- 3) Kemerahan
- 4) Hematoma

Kondisi klinis terkait

- 1) Imobilisasi
- 2) Diabetes mellitus
- 3) munodefisiensi (mis. AIDS)

2.2.4 Intervensi Keperawatan

Rencana keperawatan merupakan suatu proses menyusun berbagai intervensi keperawatan yang dibutuhkan untuk mencegah, menurunkan atau mengurangi masalah - masalah klien. Tahap perencanaan ini dapat dilaksanakan dengan berbagai kegiatan atau tahap diantaranya penentuan prioritas diagnosis, penentuan tujuan, hasil yang diharapkan dan penentuan rencana tindakan (Lafina Widiastuti, 2022). Dalam buku Diagnosa Keperawatan SIKI, 2018. Intervensi keperawatan yang muncul pada pasien *Diabetes Mellitus* adalah :

1) Defisit Nutrisi

Manajemen nutrisi (I. 03119)

Definisi : Mengidentifikasi dan mengelola asupan nutrisi yang seimbang

Kriteria Hasil :

- (1) Porsi makanan yang dihabiskan meningkat (5)
- (2) Berat badan membaik (5)
- (3) Frekuensi makan membaik (5)
- (4) Nafsu makan membaik (5)
- (5) Membran mukosa membaik (5)

Rencana Tindakan :

Observasi

- (1) Identifikasi status nutrisi
- (2) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan
- (3) Identifikasi makanan yang disukai
- (4) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient
- (5) Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik
- (6) Monitor asupan makanan
- (7) Monitor berat badan
- (8) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium

Terapeutik

- (1) Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu
- (2) Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. Piramida makanan)
- (3) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai
- (4) Berikan makan tinggi serat untuk mencegah konstipasi
- (5) Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein
- (6) Berikan suplemen makanan, jika perlu

Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi

Edukasi

- (1) Anjurkan posisi duduk, jika mampu
- (2) Ajarkan diet yang diprogramkan

Kolaborasi

- (1) Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu
- (2) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu

2) Perfusi perifer tidak efektif

Perawatan Sirkulasi (1.02079)

Definisi : Mengidentifikasi dan merawat area local dengan keterbatasan sirkulasi perifer

Kriteria Hasil :

- (1) Denyut nadi perifer meningkat (5)
- (2) Warna kulit pucat menurun (5)
- (3) Akral membaik (5)
- (4) Turgor kulit membaik (5)
- (5) Tekanan darah sistolik membaik (5)
- (6) Tekanan darah diastolik membaik (5)

Rencana Tindakan :

Observasi

- (1) Periksa sirkulasi perifer
- (2) Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi
- (3) Monitor panas, kemerahan, nyeri atau bengkak pada ekstremitas

Terapeutik

- (1) Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi
- (2) Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi
- (3) Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera
- (4) Lakukan pencegahan infeksi
- (5) Lakukan perawatan kaki dan kuku
- (6) Jelaskan sensasi yang mungkin dialami

Kolaborasi

- (1) Kolaborasi pemberian oksitosin setelah persalinan
- (2) Kolaborasi pemberian analgesic
- Kolaborasi pemberian antibiotic

3) Ketidakstabilan kadar glukosa darah

Manajemen Hiperglikemia (1.03115)

Definisi : Mengidentifikasi dan mengelola kadar glukosa darah di atas normal.

Kriteria Hasil :

- (1) Kesadaran meningkat (5)
- (2) Mengantuk menurun (5)
- (3) Pusing menurun (5)
- (4) Lelah/lesu menurun (5)
- (5) Keluhan lapar menurun (5)

- (6) Mulut kering menurun (5)
- (7) Rasa haus menurun (5)
- (8) Kadar glukosa dalam darah membaik (5)

Rencana Tindakan :

Observasi

- (1) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia
- (2) Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat
- (3) Monitor kadar glukosa darah
- (4) Monitor tanda dan gejala hiperglikemia
- (5) Monitor intake dan output cairan
- (6) Monitor keton urin, kadar Analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi

Terapeutik

- (1) Berikan asupan cairan oral
- (2) Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk
- (3) Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik

Edukasi

- (1) Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL
- (2) Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri
- (3) Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga
- (4) Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine

(5) Ajarkan pengelolaan diabetes

Kolaborasi

(1) Kolaborasi pemberian insulin

(2) Kolaborasi pemberian cairan IV

(3) Kolaborasi pemberian kalium

4) Gangguan mobilitas fisik

Dukungan Mobilisasi (1.05173)

Definisi : Memfasilitasi pasien untuk meningkatkan aktivitas pergerakan fisik.

Kriteria Hasil :

(1) Pergerakan ekstremitas meningkat (5)

(2) Kekuatan otot meningkat (5)

(3) Rentang gerak (ROM) meningkat (5)

(4) Kelemahan fisik menurun (5)

(5) Gerakan terbatas menurun (5)

Rencana Tindakan :

Observasi

(1) Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya

(2) Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan

(3) Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi

Monitor kondisi umum selama melakukan mobilitas

Terapeutik

(1) Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu

- (2) Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu
- (3) Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan

Edukasi

- (1) Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi
- (2) Anjurkan melakukan mobilisasi dini.

5) Nyeri akut

Manajemen Nyeri (1.08238)

Definisi : Mengidentifikasi dan mengelola pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan.

Kriteria Hasil :

- (1) Keluhan nyeri menurun (5)
- (2) Meringis menurun (5)
- (3) Gelisah menurun (5)
- (4) Kesulitan tidur menurun (5)
- (5) Frekuensi nadi membaik (5)
- (6) Pola napas membaik (5)
- (7) Tekanan darah membaik (5)
- (8) Pola tidur membaik (5)

Rencana Tindakan :**Observasi**

- (1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- (2) Identifikasi skala nyeri
- (3) Identifikasi respon nyeri non verbal
- (4) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- (5) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- (6) Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- (7) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- (8) Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan
- (9) Monitor efek samping penggunaan analgetic

Terapeutik

- (1) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hypnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aroma terapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain)
- (2) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- (3) Fasilitasi istirahat dan tidur
- (4) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi

- (1) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
- (2) Jelaskan strategi meredakan nyeri
- (3) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- (4) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
- (5) Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi

- (1) Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

6) Gangguan integritas kulit atau jaringan

Perawatan integritas kulit (1.11353)

Definisi : Mengidentifikasi dan merawat kulit untuk menjaga keutuhan, kelembapan dan mencegah perkembangan mikroorganisme

Kriteria Hasil :

- (1) Kerusakan jaringan menurun (5)
- (2) Kerusakan lapisan kulit menurun (5)
- (3) Nyeri menurun (5)
- (4) Kemerahan menurun (5)
- (5) Suhu kulit membaik (5)

Rencana Tindakan :

Observasi

- (1) Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit

Terapeutik

- (1) Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring
- (2) Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang
- (3) Bersihkan perineal dengan air hangat, terutama selama periode diare
- (4) Gunakan produk berbahan petrolium atau minyak pada kulit kering
- (5) Gunakan produk berbahan ringan atau alami dan hipoalergik pada kulit sensitive

Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering

Edukasi

- (1) Anjurkan menggunakan pelembab
- (2) Anjurkan minum air yang cukup
- (3) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi
- (4) Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur
- (5) Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem
- (6) Anjurkan menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada di luar rumah
- (7) Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya

2.2.5 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang di hadapi ke status kesehatan yang lebih baik dan menggambarkan kriteria hasil yang di harapkan. Tahap pelaksanaan

dimulai setelah rencana tindakan disusun dan ditujukan kepada nursing orders untuk membantu klien mencapai tujuan yang di harapkan (Rofifah, 2019).

Tindakan keperawatan dibedakan menjadi 2 yaitu :

1) Tindakan Keperawatan Mandiri

Tindakan yang dilakukan Tanpa Pesanan Dokter. Tindakan keperawatan mandiri dilakukan oleh perawat. Misalnya menciptakan lingkungan yang tenang.

2) Tindakan Keperawatan Kolaboratif

Tindakan yang dilakukan oleh perawat apabila perawat bekerja dengan anggota perawatan kesehatan yang lain dalam membuat keputusan bersama yang bertahan untuk mengatasi masalah klien.

2.2.6 Evaluasi

Evaluasi keperawatan adalah kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan (Rofifah, 2019). Tahapan evaluasi keperawatan terdiri dari beberapa komponen, yaitukriteria hasil, keefektifan tahap - tahan proses keperawatan dan perbaikan rencana asuhan keperawatan. Dalam melakukan tahap evaluasi keperawatankita menggunakan SOAP, yaitu :

1) S (*Subyektif*) : yaitu keluhan - keluhan yang klien rasakan atau ungkapkan(apa saja yang dikatakan klien, keluarga klien dan orang terdekat klien).

2) O (*Obyektif*) : yaitu segala sesuatu yang dapat dilihat, dicium, diraba,

dan diukur oleh perawat.

- 3) A (*Analisis*) : yaitu kesimpulan yang dirumuskan oleh perawat tentang kondisi klien.
- 4) P (*Planning*) : yaitu rencana tindakan keperawatan selanjutnya untuk mengatasi masalah klien.