

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit *Diabetes Mellitus*

Diabetes Mellitus adalah suatu kondisi ketika tubuh tidak dapat membuat atau menggunakan insulin (zat kimia yang membawa glukosa darah ke sel dan menyimpannya sebagai glikogen) (Febrinasari, Sholikhah, Pakha, & Putra, 2020).

Dengan cara ini, hiperglikemia terjadi disertai dengan masalah metabolisme yang berbeda karena masalah hormonal, termasuk ketidakteraturan dalam pencernaan karbohidrat, protein, dan lemak dan menyebabkan berbagai gangguan konstan pada organ-organ tubuh (Febrinasari, Sholikhah, Pakha, & Putra, 2020)

Diabetes mellitus adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh karena adanya peningkatan kadar glukosa darah akibat kekurangan insulin baik absolut maupun relatif (Menurut Suyono, 2007 dalam (Tarwoto, 2012)).

Diabetes Mellitus adalah sekelompok kelainan yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia). Mungkin terdapat penurunan dalam kemampuan tubuh untuk merespon terhadap insulin dan atau penurunan atau tidak terdapatnya pembentukan insulin oleh pankreas (Manurung, 2018).

2.1.2 Etiologi Diabetes Mellitus

Berikut ini merupakan beberapa penyebab dari penyakit diabetes mellitus :

1) Diabetes Mellitus Tipe 1 (IDDM)

a) Faktor genetik

Penderita diabetes tidak mewarisi diabetes tipe 1 itu sendiri; tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik ini ditemukan pada individu yang memiliki tipe antigen HLA.

b) Faktor-faktor Imunologi

Adanya respons otoimun yang merupakan respon abnormal dimana antibody terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya seolah-olah sebagai jaringan asing. Yaitu otoantibodi terhadap sel-sel pulau Langerhans dan insulin endogen.

c) Faktor Lingkungan

Virus atau toksin tertentu dapat memicu proses otoimun yang menimbulkan destruksi sel beta (Menurut Price, 2005 dalam (Manurung, 2018)

2) Diabetes Mellitus Tipe 2 (NIDDM)

Mekanisme yang tepat yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes tipe 2 masih belum diketahui. Faktor genetik memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin.

Faktor risiko :

- a) Usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia > 65 tahun.
- b) Obesitas berat badan lebih dari 120% dari berat badan ideal (kira-kira terjadi pada 90 %)
- c) Riwayat keluarga dengan DM tipe 2. (Menurut Martinus, 2005 dalam (Manurung, 2018)

3) Riwayat Diabetes Gestasional

Wanita yang mempunyai riwayat diabetes gestasional atau melahirkan bayi >4 kg mempunyai risiko menderita *Diabetes Mellitus* tipe 2. Faktor resiko diabetes pada kehamilan yaitu riwayat keluarga, obesitas dan glikosuria. Biasanya glukosa darah akan kembali normal setelah melahirkan tetapi resiko ibu terkena *Diabetes Mellitus* tipe 2 di kemudian hari cukup besar (Smeltzer, et al.2008 dalam (Damayanti, 2016)

4) Diabetes Tipe Lain

Nanda (2013), menegemukakan penyebab diabetes tipe ini yaitu:

- a) Penyakit pankreas (*pankreatitis*, Ca Pankreas)
- b) Penyakit hormonal seperti: Acromegali yang meningkatkan GH (growth hormon) dan merangsang sel-sel beta pankreas yang menyebabkan sel-sel ini hiperaktif dan rusak serta obat-obatan.

2.1.3 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis Diabetes Mellitus menurut Tarwoto et al. (2012), adalah:

1) Sering kencing/miksi (poliuria)

Adanya hiperglikemia menyebabkan sebagian glukosa dikeluarkan oleh ginjal bersama urine karena keterbatasan kemampuan filtrasi ginjal dan kemampuan reabsorpsi dari tubulus ginjal. Untuk mempermudah pengeluaran glukosa maka diperlukan banyak air, sehingga frekuensi miksi menjadi meningkat.

2) Meningkatnya rasa haus (polidipsia)

Banyaknya miksi menyebabkan tubuh kekurangan cairan (dehidrasi), hal ini merangsang pusat haus yang mengakibatkan peningkatan rasa haus.

3) Meningkatnya rasa lapar (polipagia)

Meningkatnya katabolisme, pemecahan glikogen untuk energi menyebabkan cadangan energi berkurang, keadaan ini menstimulasi pusat lapar.

4) Penurunan berat badan

Penurunan berat badan disebabkan karena banyaknya kehilangan cairan, glikogen dan cadangan trigliserida serta massa otot.

5) Kelainan pada mata, pelihatan kabur

6) Pada kondisi kronis, keadaan hiperglikemia menyebabkan aliran darah menjadi lambat, sirkulasi ke vaskuler tidak lancar, termasuk pada mata yang dapat merusak retina serta kekeruhan pada lensa.

7) Kulit gatal, infeksi kulit, gatal-gatal disekitar penis dan vagina

Peningkatan glukosa darah mengakibatkan penumpukan gula pada kulit sehingga menjadi gatal, jamur dan bakteri mudah menyerang kulit.

8) Ketonuria

Ketika glukosa tidak lagi digunakan untuk energi, maka digunakan asam lemak akan pecah menjadi keton yang kemudian berada pada darah dan dikeluarkan melalui ginjal.

9) Kelemahan dan kelelahan

Kurangnya cadangan energi, adanya kelaparan sel, kehilangan potassium menjadi akibat pasien mudah lelah dan letih.

10) Terkadang tanpa gejala

Pada keadaan tertentu, tubuh sudah dapat beradaptasi dengan peningkatan glukosa darah.

2.1.4 Klasifikasi

Menurut Tarwoto et. al., (2013), Diabetes Mellitus diklasifikasikan menjadi:

1) Tipe 1 atau Insulin Dependent Diabetes Mellitus (IDDM)

Merupakan kondisi autoimun yang menyebabkan kurangnya produksi insulin oleh sel beta pankreas yang biasanya terjadi pada usia < 20 tahun. Pada Diabetes Mellitus tipe-1 sistem imun tubuh sendiri secara spesifik menyerang dan merusak sel – sel penghasil insulin yang terdapat pada pankreas. Belum diketahui hal apa yang memicu terjadinya kejadian autoimun ini, namun bukti – bukti yang

ada menunjukkan bahwa faktor genetik dan faktor lingkungan seperti infeksi virus tertentu berperan dalam prosesnya (Nur Aini, 2016). Pada pasien dengan Diabetes Mellitus tipe-1 umumnya memiliki perawakan kurus dan membutuhkan insulin dalam bentuk suntikan maupun pompa insulin dalam artian pasien sangat tergantung 100% pada insulin.

2) Tipe 2 atau Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM)

Diabetes Mellitus tipe-2 merupakan DM yang disebabkan oleh resistensi insulin dalam arti insulinnya cukup tetapi tidak bekerja dengan baik dalam mengontrol kadar gula darah dan kebanyakan mengenai penderita dewasa terutama 40 tahun ke atas. Pada pasien dengan Diabetes Mellitus tipe-2 umumnya memiliki perawakan besar yang dikategorikan kelebihan berat badan maupun obesitas. Pengobatannya tidak tergantung pada 100% insulin sehingga pengobatannya dapat menggunakan insulin dibantu dengan obat hipoglikemik oral (OHO) (Tjokroprawiro, 2011).

3) Diabetes Mellitus karena malnutrisi

Golongan Diabetes Mellitus ini terjadi akibat malnutrisi. Diabetes tipe ini dapat ditegakkan jika ada gejala-gejala yang mungkin muncul, yaitu adanya gejala malnutrisi, adanya tanda-tanda malabsorpsi makanan, usia antara 15-40 tahun, memerlukan insulin untuk regulasi Diabetes Mellitus dan menaikkan berat badan, nyeri perut berulang.

4) Diabetes Mellitus sekunder

Diabetes Mellitus yang berhubungan dengan keadaan atau penyakit tertentu misalnya penyakit pankreas (pankreatitis, neoplasma, trauma/pancreatectomy), endokrinopati (akromegali, Cushing's syndrome, pheochromocytoma, hyperthyroidism), obat-obatan atau zat kimia (glukokortikoid, hormon tiroid, dilantin, nicotinic acid), penyakit infeksi seperti kongenital rubella, infeksi cytomegalovirus, serta syndrome genetic diabetes seperti Syndrome Down.

5) Diabetes Mellitus gestasional

Diabetes Mellitus yang terjadi saat kehamilan, dapat didiagnosa dengan menggunakan tes toleran glukosa, terjadi kira-kira 24 minggu kehamilan. Pasien dengan Diabetes Mellitus gestasional 25% akan berkembang menjadi Diabetes Mellitus.

2.1.5 Komplikasi

Komplikasi Diabetes Mellitus menurut Tarwoto et al. (2012), adalah:

1) Komplikasi Akut

- a) Koma hiperglikemia disebabkan kadar gula sangat tinggi biasanya terjadi pada NIDDM.
- b) Ketoasidosis atau keracunan zat keton sebagai hasil metabolisme lemak dan protein terutama terjadi pada IDDM.
- c) Koma hipoglikemia akibat terapi insulin yang berlebihan atau tidak terkontrol.

2) Komplikasi Kronis

- a) Mikroangiopati (kerusakan pada saraf-saraf perifer) pada

organ-organ yang mempunyai pembuluh darah kecil seperti pada:

- (1) Retinopati diabetika (kerusakan saraf retina dimata) sehingga mengakibatkan kebutaan.
- (2) Neuropati diabetika (kerusakan saraf-saraf perifer) mengakibatkan baal/gangguan sensoris pada organ tubuh.
- (3) Nefropati diabetika (kelainan/kerusakan pada ginjal) dapat mengakibatkan gagal ginjal.

b) Makroangiopati

- (1) Kelainan pada jantung dan pembuluh darah seperti miokard infark maupun gangguan fungsi jantung karena arteriskelosis.
- (2) Penyakit vaskuler perifer.
- (3) Gangguan sistem pembuluh darah otak atau stroke.

c) Gangren diabetika karena adanya neuropati dan terjadi luka yang tidak sembuh-sembuh.

d) Disfungsi erektile diabetika.

Seseorang yang mengalami penyakit Diabetes Mellitus juga mengalami dampak sosial ekonomi dalam kehidupannya, karena menyebabkan kerugian langsung dan kerugian tidak langsung. Kerugian langsung meliputi biaya perawatan gawat darurat, opname, pelayanan-pelayanan medis, rawat jalan penderita,

pembedahan, obat-obatan, uji laboratoris dan biaya peralatan. Kerugian tidak langsung meliputi kematian prematur, kehilangan hari kerja yang mengakibatkan hilangnya pendapatan dan penghasilan, pembayaran asuransi, kerugian perorangan serta hal-hal yang tidak bisa dihitung seperti rasa nyeri dan penderitaan (Anwar, 2014).

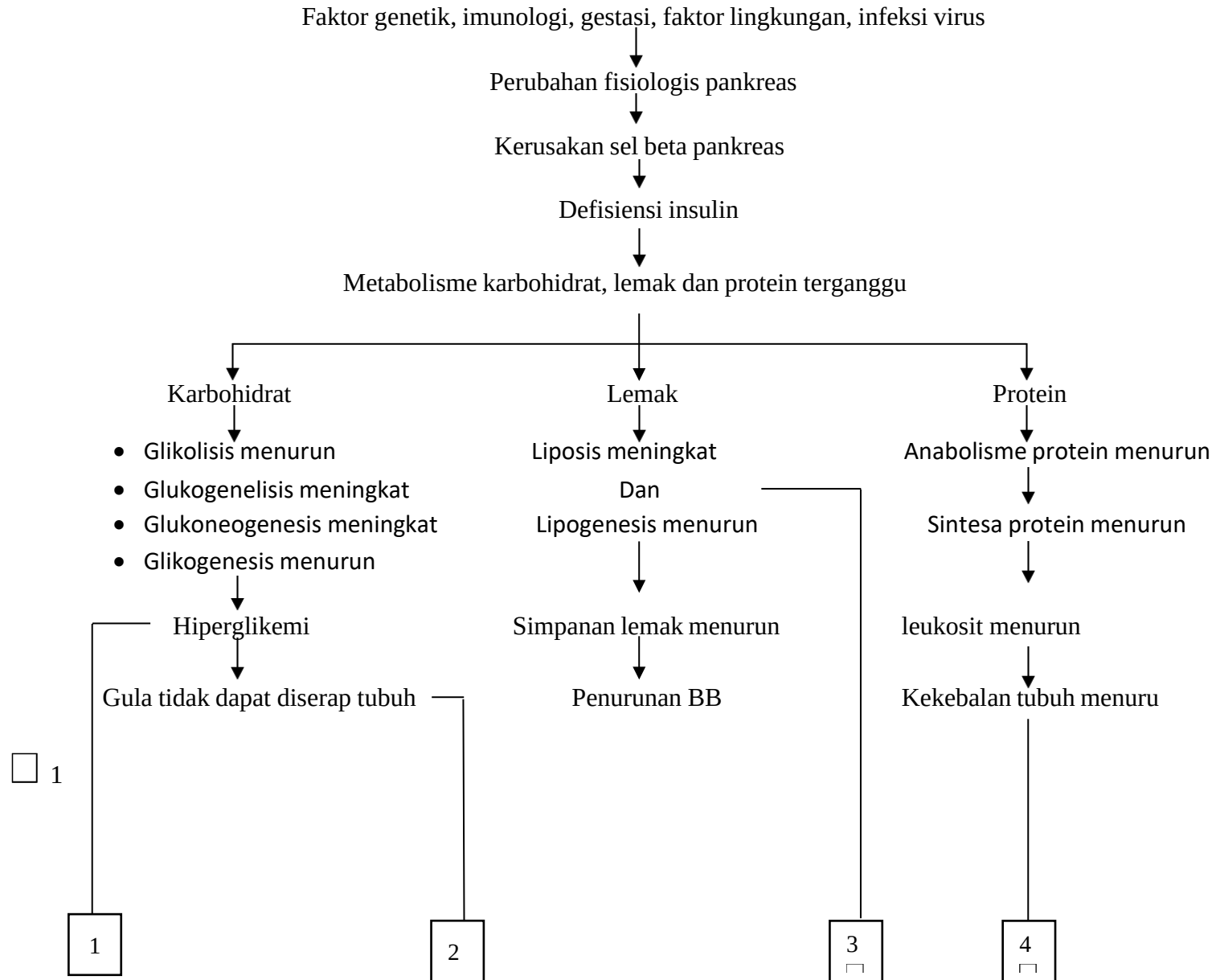
2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

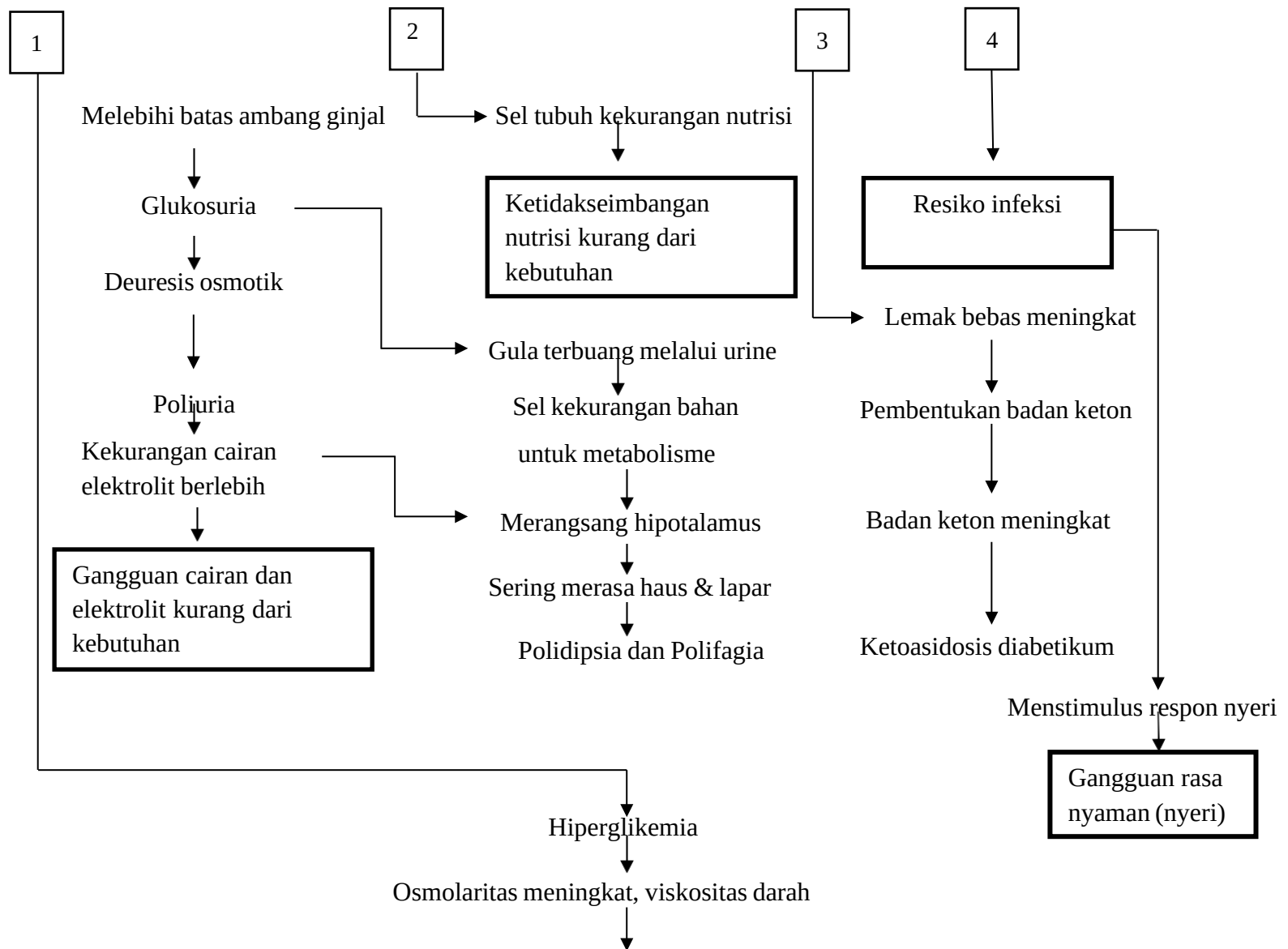
Menurut Wijayaningsih (2013), pemeriksaan penunjang Diabetes Mellitus adalah:

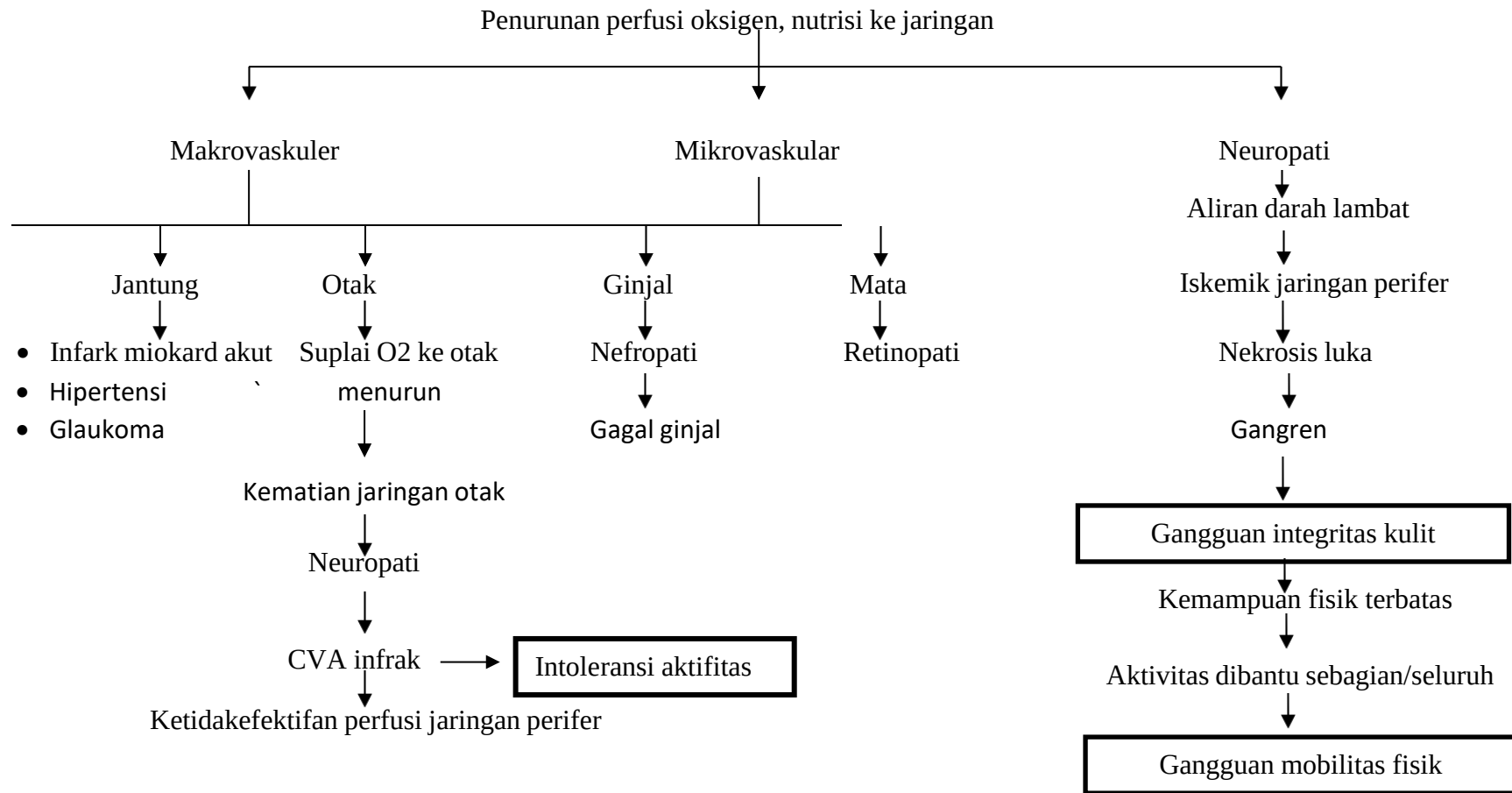
- 1) Glukosa darah: Meningkat 200-100 mg/dl atau lebih
- 2) Aseton plasma (keton): Positif
- 3) Asam lemak bebas: Kadar lipid dan kolesterol meningkat
- 4) Osmolalitas serum: Meningkat tetapi biasanya kurang dari 330 m Osm/l
- 5) Natrium: Kemungkinan normal, meningkat, atau menurun
- 6) Kalium: Normal atau peningkatan semu (perpindahan seluler), selanjutnya akan menurun
- 7) Hemoglobin glikosilat: Kadarnya meningkat 2-4kali lipat
- 8) Gas darah arteri: Menunjukkan PH rendah dan penurunan pada HCO_3 (Asidosis metabolik) dengan kompensasi alkalosis respiratorik
- 9) Trombosit darah: Ht mungkin meningkat (dehidrasi), leukositosis, hemokonsentrasi merupakan respon terhadap stress atau infeksi

- 10) Ureum/Kreatinin: Kemungkinan meningkat atau normal (dehidrasi/penurunan fungsi ginjal)
- 11) Amilase darah: Kemungkinan meningkat yang mengindikasikan adanya pankreatitis akut sebagai penyebab dari Diabetes Mellitus (Diabetik Ketoasidosis)
- 12) Pemeriksaan fungsi tiroid: Peningkatan aktifitas hormon tiroid dapat meningkatkan glukosa darah dan kebutuhan insulin
- 13) Urine: Gula dan aseton positif, berat jenis dan osmolalitas mungkin meningkat.

2.1.1 Patofisiologi







Gambar 2.1 Patofisiologi *Diabetes Mellitus* (Nanda, 2013)

2) Uraian Patofisiologi

Dalam proses pencernaan yang normal, karbohidrat dari makanan diubah menjadi glukosa, yang berguna sebagai bahan bakar atau energi bagi tubuh manusia. Hormon insulin mengubah glukosa dalam darah menjadi energi yang digunakan sel. Jika kebutuhan energi telah mencukupi, kebutuhan glukosa disimpan dalam bentuk glukogen dalam hati dan otot yang nantinya bisa digunakan lagi sebagai energi setelah direkonversi menjadi glukosa lagi. Proses penyimpanan dan rekonversi ini membutuhkan insulin. Insulin adalah hormon yang dihasilkan oleh kelenjar pankreas yang mengurangi dan mengontrol kadar gula darah sampai pada batas tertentu. Faktor genetik, gaya hidup, malnutrisi serta obesitas adalah pencetus terjadinya gangguan pada pankreas yang menyebabkan sekresi insulin di dalam tubuh menurun atau efektifitas insulin berkurang, sehingga terjadilah penyakit yang disebut Diabetes Mellitus. Karena penurunan sekresi insulin tersebut mengakibatkan nutrisi tidak bisa masuk ke dalam sel. Akibatnya terjadi kelemahan sel sehingga muncul masalah keperawatan kelelahan umum. Karena insulin terjadi kelainan menyebabkan glukosa tidak bisa diserap sehingga terakumulasi di dalam darah dan ikut beredar keseluruh tubuh sehingga menyebabkan hiperglikemia, dimana hiperglikemia tersebut menyebabkan kelainan pada metabolisme

karbohidrat, lemak dan protein. Gangguan metabolisme karbohidrat berhubungan dengan peningkatan glikolisis (mengubah glukosa menjadi energi/ ATP), penurunan glikogenesis (mengubah glukosa menjadi glikogen), serta meningkatkan glukoneogenesis (glukosa dari zat selain karbohidrat yaitu dari lemak, otot dan protein). Pada proses tersebut mengakibatkan terjadi peningkatan kadar glukosa darah yang melebihi ambang batas ginjal (> 180 mg/dl) sehingga muncul diuresis osmotik menyebabkan poliuri dan terjadi dehidrasi sehingga muncul masalah keperawatan kekurangan volume cairan, karena kekurangan cairan otak merangsang hipotalamus terutama pusat lapar dan haus yang memicu polidipsi dan polifagia. Gangguan metabolisme lemak terjadinya penurunan lipogenesis dan peningkatan lipolisis sehingga terjadi mobilisasi asam lemak dari jaringan lemak yang mengakibatkan terjadinya penurunan glikolisis dan sintesa asam lemak yang memicu terjadinya peningkatan gliserol dan asam lemak sehingga kolesterol meningkat, kolesterol yang berlebih menyebabkan sklerosis dan muncul masalah keperawatan keterbatasan aktivitas, selain itu terjadi ketoasidosis menyebabkan anorexia mual muntah sehingga muncul masalah keperawatan perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan. Gangguan metabolisme protein menyebabkan transport asam amino dalam sehingga proses sintesa protein mengalami

penurunan yang menyebabkan proses penyembuhan luka lama sehingga muncul masalah keperawatan resiko tinggi infeksi dan gangguan rasa nyaman nyeri karena penyembuhan luka lama yang menyebabkan kerusakan pada jaringan kulit sehingga muncul masalah keperawatan gangguan integritas kulit.

2.1.8 Penatalaksanaan

Prinsip penatalaksanaan Diabetes Mellitus adalah mengontrol gula darah dalam rentang normal. Tarwoto et. al., (2012), menjabarkan ada lima faktor penting yang harus diperhatikan dalam penatalaksanaan Diabetes Mellitus yaitu:

1) Managemen diet

Kontrol nutrisi, diet dan berat badan merupakan dasar penanganan Diabetes Mellitus. Tujuan dalam managemen diet adalah mengontrol total kebutuhan kalori tubuh, intake yang dibutuhkan, mencapai kadar serum lipid normal. Komposisi nutrisi diet pada Diabetes Mellitus adalah kebutuhan kalori, karbohidrat, lemak, protein, dan serat.

2) Kebutuhan kalori

Kebutuhan kalori tergantung dari berat badan, jenis kelamin, usia, aktivitas fisik.

3) Kebutuhan karbohidrat

Karbohidrat merupakan komponen terbesar dari kebutuhan kalori tubuh yaitu sekitar 50-60%.

4) Kebutuhan protein

Untuk adekuatnya cadangan protein diperlukan kira-kira 10-20% dari kebutuhan kalori atau 0.8 g/kg/hari.

5) Kebutuhan lemak

Kebutuhan lemak kurang dari 30% dari total kalori. Lebih baik dari lemak nabati dan sedikit dari lemak hewani.

6) Kebutuhan serat

Serat dibutuhkan sekitar 20-35 g perhari dari berbagai bahan makanan atau rata-rata 25g/hari.

7) Latihan fisik/exercise

Latihan fisik sangat dibutuhkan karena saat latihan fisik energi yang dipakai adalah glukosa dan asam lemak bebas. Latihan fisik bertujuan untuk menurunkan gula darah dengan meningkatkan metabolisme karbohidrat, menurunkan berat badan dan mempertahankan berat badan normal, meningkatkan sensitifitas insulin, meningkatkan kadar HDL (High Density Lipoprotein) dan menurunkan kadar trigliserida, menurunkan tekanan darah. Jenis latihan fisik diantaranya adalah olahraga seperti jalan, lari, aerobik, berenang, bersepeda. Yang perlu diperhatikan dalam latihan fisik adalah frekuensi, intensitas, durasi waktu dan jenis latihan.

8) Obat-obatan

- a) Obat antidiabetik oral atau Oral Hypoglikemik Agent (OH)

Obat ini efektif pada Diabetes Mellitus tipe 2 jika manajemen nutrisi dan latihan gagal

b) Pemberian hormon insulin

Penderita Diabetes Mellitus tipe 1 tidak mampu memproduksi insulin didalam tubuhnya, sehingga sangat bergantung pada pemberian insulin. Berbeda dengan Diabetes Mellitus tipe 2 yang tidak tergantung insulin tetapi memerlukan sebagai pendukung untuk menurunkan glukosa dalam mempertahankan kehidupan. Tujuan pemberian insulin adalah untuk meningkatkan transport glukosa ke dalam sel dan menghambat konversi glikogen dan asam amino menjadi glukosa. Berdasarkan daya kerja insulin dibedakan menjadi:

- (1) Insulin masa kerja pendek (2-4 jam) seperti Regular insulin, actrapid.
- (2) Insulin masa kerja menengah (6-12jam) seperti NPH (Neutral Protamine Hagedorn) insulin, Lente insulin.
- (3) Insulin masa kerja panjang (18-24jam) seperti Protamine zinc insulin dan ultralente insulin.
- (4) Insulin campuran yaitu kerja cepat dan menengah, misalnya 70% NPH, 30% regular.

9) Pendidikan kesehatan

Pendidikan kesehatan adalah hal penting yang harus

dilakukan pada penderita Diabetes Mellitus. Beberapa hal penting yang perlu disampaikan pada penderita Diabetes Mellitus adalah:

- a) Penyakit Diabetes Mellitus yang meliputi pengertian, tanda dan gejala, penyebab, patofisiologi, dan test diagnostik
- b) Diet atau manajemen diet pada penderita Diabetes Mellitus
- c) Aktivitas sehari-hari termasuk latihan dan olahraga
- d) Pencegahan terhadap komplikasi Diabetes Mellitus
- e) Pemberian obat-obatan Diabetes Mellitus
- f) Cara monitoring dan pengukuran glukosa dalam darah secara mandiri
- g) Monitoring glukosa darah

Penderita Diabetes Mellitus perlu diperkenalkan bagaimana memonitor glukosa darah secara mandiri. Pemeriksaan glukosa darah dapat dilakukan secara mandiri dengan menggunakan glukometer. Cara pengukuran glukosa secara mandiri yaitu:

- (1) Siapkan glukometer, sesuaikan antara glukometer dengan kode strip pereaksi khusus
- (2) Pastikan kode pada glukometer sama dengan kode strip pereaksi khusus
- (3) Lakukan pengambilan darah dengan cara menusukkan stik pada ujung jari

- (4) Tempelkan darah yang sudah ada pada ujung strip yang sudah siap pada glukometer
- (5) Biarkan darah dalam strip selama 45- 60 detik sesuai dengan ketentuan pabrik glukometer
- (6) Hasil gula darah dapat dilihat pada layar monitor glukometer

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus

Proses keperawatan berfokus pada respon pasien terhadap masalah kesehatan dan merupakan metode ilmiah yang sistematis dan terorganisir dari perawatan pasien yang membantu pasien mencapai kesehatan, kesejahteraan dan penyesuaian gaya hidup yang maksimal.

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian adalah dasar utama serta bagian awal dari sebuah proses keperawatan. Dengan mengumpulkan data yang akurat, serta sistematis, akan sangat membantu untuk menentukan status kesehatan. Pola pertahanan pasien dari berbagai penyakit yang mendera dirinya juga akan semakin terbaca. Proses pengkajian ini juga dapat memetakan serta mengantisipasi berbagai kekuatan, pertahanan serta kelemahan pasien. Selain itu, pengkajian ini juga dapat membantu kita merumuskan diagnose keperawatan. Pada pasien diabetes mellitus, pengkajian data dasar pasien meliputi (Subiyanto, 2019) :

1) Identitas pasien

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, alamat dan pekerjaan. Biasanya diabetes Tipe 1 terjadi pada seseorang

yang anggota keluarganya memiliki riwayat diabetes. Diabetes Tipe 1 ini biasa mulai terdeteksi pada usia kurang dari 30 tahun. Diabetes Tipe 2 adalah tipe DM paling umum yang biasanya terdiagnosis setelah usia 40 tahun dan lebih umum diantara dewasa tua dan biasanya disertai obesitas (Menurut Black, M. Joyce, 2014 dalam (Maria, 2021)).

2) Keluhan utama

Pada klien dengan Diabetes Mellitus mengeluh adanya gejala-gejala spesifik seperti poliuria, polidipsi, dan polifagia, mengeluh kelemahan dan penurunan berat badan. Dapat juga adanya keluhan luka yang tidak sembuh-sembuh atau bahkan membusuk menjadi latar belakang penderita datang ke rumah sakit. Adanya rasa kesemutan pada kaki/tungkai bawah, rasa raba yang menurun, ada nyeri pada luka (Maria, 2021).

3) Riwayat penyakit sekarang

Sejak kapan pasien mengalami tanda dan gejala diabetes mellitus dan apakah sudah dilakukan untuk mengatasi gejala tersebut. Hipertensi lebih dari 140/90 mmHg atau hiperlipidemia, kolesterol atau trigekiserida lebih dari 150 mg/dl. Perubahan pola makan, minum, dan eliminasi urin (Tarwoto, 2012).

4) Riwayat penyakit dahulu

Adanya riwayat penyakit DM atau penyakit-penyakit lain yang ada kaitannya dengan defisiensi insulin misalnya penyakit pankreas. Adanya riwayat penyakit jantung, obesitas, maupun arterosklerosis,

tindakan medis yang pernah didapat maupun obat-obatan yang biasa digunakan oleh penderita (Maria, 2021).

5) Riwayat penyakit keluarga

Dari keluarga biasanya terdapat salah satu anggota keluarga yang juga menderita DM atau penyakit keturunan yang dapat menyebabkan terjadinya defisiensi insulin misalkan hipertensi, jantung.

6) Pola Aktivitas Sehari-hari

a) Pola Nutrisi dan Cairan

Pada klien Diabetes Mellitus kebutuhan nutrisi dan cairan meningkat, karena klien mengalami gejala sering lapar sehingga nafsu makan meningkat (polifagia). Pada kebutuhan cairan klien mengalami peningkatan volume berkencing (poliuria) sehingga klien sering merasa haus dan menjadi sering minum (polidipsi) (Tarwoto, 2012). Perlu dikaji pola makan klien apakah teratur atau tidak dan berapa banyak porsi dalam satu kali makan, apakah klien sering makan makanan yang manis, apakah ada keluhan sering merasa lapar walaupun sudah makan, apakah ada keluhan tidak nafsu makan (anoreksia) karena ada rasa mual atau muntah, apakah klien melanggar program diet yang ditetapkan dengan mengonsumsi makanan yang dilarang, apakah ada keluhan penurunan berat badan yang drastis dalam beberapa hari atau minggu, serta apakah ada keluhan banyak minum dan selalu merasa haus (Aini & Aridiana, 2016).

b) Pola Istirahat dan Tidur

Perlu dikaji pola istirahat dan tidur baik secara kualitas maupun kuantitas yang meliputi berapa jam klien tidur dalam satu hari, bagaimana perasaan klien setelah tidur. Pada klien Diabetes Mellitus akan ditemukan masalah seperti sering terbangun pada malam hari karena sering berkemih (nokturia) (Purwanto, 2016).

c) Pola Eliminasi

Pada klien Diabetes Mellitus akan terjadi peningkatan frekuensi dalam berkemih (poliuria), adanya keluhan sering berkemih pada malam hari (nokturia) dan kesulitan dalam berkemih (anuria). Juga perlu dikaji tentang pola defekasi, pada klien Diabetes Mellitus akan terjadi masalah defekasi berupa diare, inkontinensia, dan konstipasi akibat dari komplikasi neuropati pada sistem gastrointestinal (Tarwoto, 2012).

d) Pola Aktivitas dan Personal Hygiene

Pada klien Diabetes Mellitus biasanya terdapat rasa lemah, letih dan penurunan kekuatan otot, sehingga klien sulit bergerak atau beraktivitas. Kaji kemampuan klien dalam melakukan perawatan seperti mandi, berpakaian, toileting dan lainnya. Apakah klien dibantu atau dapat melakukan secara mandiri (Damayanti, 2016).

e) Pola Kognitif dan Sensori Persepsi

Pada klien Diabetes Mellitus akan terjadi disorientasi, klien sering mengantuk, kesadaran stupor/semi koma pada tahap

lanjut, klien juga mengalami nyeri kepala, parasthesia, kesemutan pada ekstremitas, penglihatan kabur dan gangguan penglihatan (Tarwoto, 2012).

f) Pola Konsep diri dan Interaksi Sosial

Pada klien Diabetes Mellitus hubungan dengan lingkungan sosial tidak terganggu, 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).

g) Pola Persepsi Diri dan Toleransi terhadap Stres

Pada klien Diabetes Mellitus kemungkinan ditemukan kecemasan bahkan perasaan depresi pada penyakitnya yang disebabkan oleh proses terjadinya penyakit yang lama dan kurangnya pengetahuan terhadap prosedur tindakan yang akan dilakukan. Perlu dikaji ungkapan klien tentang adanya masalah pada penyakitnya, perasaan negative tentang tubuhnya, klien merasa kehilangan fungsi pada tubuhnya, klien merasa kehilangan kebebasan dan kesempatan untuk menjalanihidupnya (Manurung, 2018).

h) Pola Seksualitas atau Reproduksi

Pada klien Diabetes Mellitus akan terjadi masalah berupa ketidakmampuan ereksi (impotensi) pada laki-laki, kesulitan orgasme pada wanita serta penurunan libido (Tarwoto, 2012).

i) Pola Keyakinan dan Nilai

Perlu dilakukan pengkajian tentang keyakinan dan persepsi klien terhadap penyakit dan kesembuhannya yang dihubungkan dengan agama yang klien anut. Kaji bagaimana aktifitas spiritual klien selama menjalani perawatan di rumah sakit dan siapa yang menjadi pendorong motivasi untuk kesembuhan klien (Manurung, 2018).

7) 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 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 tekanan sistole > 140 mmHg dan tekanan diastole > 90 mmHg atau hipotensi dengan jumlah tekanan darah sistole < 110 mmHg dan tekanan diastole < 60 mmHg, kaji adanya edema jaringan, disritmia jantung, serta palpitasi yang menunjukkan terjadinya hipoglikemik. Apabila telah terjadi komplikasi neuropati jantung maka diperoleh kelainan gambaran EKG yang lambat.

d) Pemeriksaan Sistem Pernafasan

Menurut Tarwoto (2012) pada sistem pernafasan terdapat bau nafas seperti keton, adanya sesak nafas, batuk dengan atau tanpa sputum 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 palpasi 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 sensoris terutama pada penciuman dan pengecap, 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, lautoma. Terdapat kekacauan mental dan aktivitas kejang.

j) Pemeriksaan Diagnostik/Pemeriksaan Penunjang

Menurut Tarwoto (2012), hasil pemeriksaan diagnostik pada klien Diabetes Mellitus yaitu :

- (1) Pemeriksaan Gula Darah Puasa/Fasting Blood Sugar
- (2) (FBS) diperoleh hasil > 140mg/dL.
- (3) Pemeriksaan Gula darah Postprandial didapat hasil lebih dari 200 mg/dL.
- (4) Pemeriksaan Toleransi Glukosa Oral (TTGO) didapatkan hasil glukosa darah > 200 mg/dL dan tidak kembali setelah 2 atau 3 jam.
- (5) Trombosit darah mungkin meningkat (dehidrasi) atau normal, leukositosis, hemokonsentrasi yang menunjukkan respon terhadap stress/infeksi.
- (6) Pemeriksaan urine didapatkan hasil urine positif terdapat glukosa dan keton, kemungkinan osmolaritas (kekentalan) urine meningkat.
- (7) Pemeriksaan kolesterol dan kadar serum trigliserida didapatkan hasil peningkatan kolesterol dan trigliserida akibat ketidakadekuatan kontrol glikemik.
- (8) Insulin darah mungkin menurun bahkan sampai tidak ada

(pada DM tipe I) atau normal sampai tinggi (pada DM tipe II) yang menandakan insufisiensi insulin. Pemeriksaan Hemoglobin Glikat (HbA1c) menunjukkan kadar meningkat 2-4 kali lipat dari normal.

- (9) Elektrolit mungkin normal, menurun, bahkan meningkat.
 - (a) Natrium : mungkin normal, menurun atau meningkat.
 - (b) Kalium : mungkin normal atau terjadi peningkatan semu yang disebabkan perpindahan seluler selanjutnya menurun.
 - (c) Fosfor sering mengalami penurunan.

2.2.2 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). Carpenito (2000), mengatakan diagnosa keperawatan pada kasus Diabetes Mellitus adalah sebagai berikut :

- 1) Resiko ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakcukupan insulin, anoreksia (mual, muntah), status hipermetabolisme.

DS : Pasien mengatakan tidak nafsu makan/banyak makan tetapi tetap lemas dan lapar.

DO : BB menurun, adanya kesulitan menelan atau tidak,

hipotensi, $IMT < 18,5$.

- 2) Resiko gangguan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan berhubungan dengan diuresis osmotik.

DS : Pasien mengatakan kurang minum dan sering BAK.

DO: Membran mukosa/kulit kering, turgor kulit menurun, muntah, BAK meningkat dengan warna pekat, BB menurun, lemah, natrium urine meningkat, TTV meningkat, akral dingin.

- 3) Resiko infeksi berhubungan dengan luka yang sukar sembuh

DS : Pasien mengatakan lukanya semakin besar.

DO : Nyeri, panas, bengkak, terdapat pus, berbau tidak enak, leukosit dan trombosit meningkat, suhu tubuh meningkat.

- 4) Gangguan integritas kulit berhubungan dengan terputusnya kontinuitas jaringan sekunder terhadap sirkulasi yang tidak adekuat.

DS : Pasien mengatakan nyeri pada luka.

DO : Terdapat luka, kematian jaringan, sulit beraktivitas, nyeri, gangren, rasa gatal.

- 5) Gangguan rasa nyaman (nyeri) berhubungan dengan terjadinya infeksi.

DS : Komunikasi (verbal atau kode) dari pemberi gambaran nyeri.

DO : Gelisah, kemerahan, bengkak, panas, ekspresi wajah tegang, cenderung melindungi daerah yang nyeri, keadaan nyeri (skala, lokasi dan karakter) leukosit dan trombosit meningkat.

- 6) Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelelahan.

DS : Pasien merasa lemas, tidak bisa beraktifitas sendiri.

DO : Malaise, mobilisasi dibantu.

- 7) Kelelahan umum berhubungan dengan penurunan produksi energi metabolik.

DS : Pasien merasa lemah, tidak bisa beraktifitas sendiri

DO : Malaise, mobilitasi dibantu, bedrest

2.2.3 Intervensi

Intervensi keperawatan adalah 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 dilakukan bersama dengan pemberi perawatan lainnya) (Maryam 2007). Adapun tujuan, kriteria hasil dan intervensi keperawatan dari diagnosa yang muncul menurut Doengoes (2010) adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

No.	Diagnosa	NOC	NIC	Rasional
1.	Resiko ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakcukupan insulin, anoreksia (mual, muntah), status hipermetabolisme.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan nutrisi pasien dapat terpenuhi dengan kriteria hasil : - Klien dapat mencerna jumlah kalori / nutrien yang tepat. - Klien dapat menunjukkan berat badan stabil atau terjadi peningkatan berat badan kearah rentang yang diinginkan dengan hasil laboratorium normal.	1. Timbang berat badan setiap hari sesuai indikasi 2. Tentukan program diet dan pola makan serta bandingkan dengan makanan yang dapat dihabiskan pasien. 3. Auskultasi bising usus, catat adanya nyeri abdomen, perut kembung, mual, muntahan makanan yang belum dapat dicerna. 4. Berikan makanan cair yang mengandung zat makanan dan elektrolit melalui oral. 5. Observasi tanda – tanda hipoglikemi seperti perubahan tingkat kesadaran, kulit lembab / dingin, denyut nadi cepat, sakit kepala. 6. Lakukan pemeriksaan gula darah dengan <i>finger stick</i>. 7. Libatkan keluarga pasien pada perencanaan makan ini sesuai dengan indikasi.	1. Mengkaji masukan makanan yang adekuat 2. Mengidentifikasi kekurangan dan penyerapan dari kebutuhan terapeutik. 3. Hiperqlikemi dan gangguan cairan elektrolit dapat menurunkan mortalitas / fungsi lambung yang akan mempengaruhi pilihan intervensi. 4. Pemberian makanan melalui oral lebih baik jika pasien sadar dan fungsi gastrointestinal baik. 5. Karena metabolisme karbohidrat mulai terjadi gula darah akan berkurang, dan sementara tetap diberikan insulin maka hipoglikemi dapat terjadi.. 6. Analisa gula darah pada daerah kapiler lebih akurat. 7. Meningkatkan rasa keterlibatannya : memberi informasi pada keluarga

-
- | | |
|---|--|
| | untuk memahami kebutuhan nutrisi pasien. |
| 8. Lakukan pemeriksaan laboratorium seperti gula darah, aseton, PH, HCO_3 | 8. Gula darah akan menurun perlahan dengan penggantian cairan dan terapi insulin terkontrol. |
| 9. Berikan pengobatan insulin secara teratur dengan metode intermiten dan berlanjut . | 9. Insulin reguler memiliki awitan cepat dan karenanya dengan cepat pula dapat membantu memindahkan glukosa dalam sel. |
| 10. Lakukan kolaborasi dengan ahli gizi dalam pemberian diet. | 10. Sangat bermanfaat dalam perhitungan dan penyesuaian diet untuk memenuhi kebutuhan nutris. |
| 11. Lakukan kolaborasi dengan tim medis dalam memberikan obat Metaklopramid. | 11. Bermanfaat mengatasi neuropati otonom saluran cerna. |
-

2. Resiko gangguan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan berhubungan dengan diuresis osmotik.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan cairan pasien dapat terpenuhi, dengan kriteria hasil : - Klien akan mendemonstrasikan hidrasi adekuat dibuktikan oleh tanda vital stabil, nadi perifer dapat diraba, turgor kulit dan pengisian kapiler baik, haluaran urine tepat secara individu, dan kadar elektrolit dalam batas normal.	1. Dapatkan riwayat pasien/orang terdekat sehubungan dengan lamanya/intensitas dari gejala seperti muntah, pengeluaran urine yang sangat berlebihan. 2. Pantau tanda – tanda vital, catat adanya perubahan TD ortostatik. 3. Pola nafas seperti adanya pernafasan Kussmaul atau pernafasan yang berbau keton. 4. Frekuensi dan kualitas pernafasan, penggunaan otot bantu nafas, dan adanya periode apnea dan munculnya sianosis. 5. Kaji nadi perifer, pengisian kapiler, turgor kulit, dan membran mukosa. 6. Pantau masukan dan pengeluaran, catat berat jenis urine.	1. Membantu dalam memperkirakan kekurangan volume total. 2. Hipovolemia dapat dimanifestasikan oleh hipotensi dan takikardia. 3. Paru – paru mengeluarkan asam karbonat melalui pernafasan yang menghasilkan kompensasi alkalosis respiratoris terhadap keadaan ketoasidosis. 4. Koreksi hiperglikemia dan asidosis akan menyebabkan pola dan frekuensi pernafasan mendekati normal. 5. Merupakan indikator dari tingkat dehidrasi, atau volume sirkulasi yang adekuat. 6. Memberikan perkiraan kebutuhan akan cairan pengganti, fungsi ginjal, dan keefektifan dari terapi yang diberikan.
---	---	---	--

			7. Pertahankan untuk memberikan cairan paling sedikit 2500 ml/hari. 8. Catat hal – hal yang dilaporkan seperti mual, nyeri abdomen, muntahdan distensi lambung. 9. Pasang/pertahankan kateter urine tetap terpasang. 10.Pasang selang NGT dan lakukan penghisapan.	7. Mempertahankan hidrasi/volume sirkulasi. 8. Kekurangan cairan dan elektrolit mengubah motilitas lambung, yang seringkali akan menimbulkan kekurangan cairan dan elektrolit. 9. Memberikan pengukuran yang tepat/akurat terhadap pengukuran haluaran urine. 10. Mendekompresi lambung dan dapat menghilangkan muntah.
3. Resiko infeksi berhubungan dengan luka yang sukar sembuh.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan infeksi tidak terjadi lagi, dengan kriteria hasil : - Mengidentifikasi intervensi untuh mencegah/menurunkan infeksi yang lebih luas. - Mendemostrasikan tehnik, perubahan gaya hidup untuk mencegah terjadi infeksi yang lebih luas.	1. Observasi tanda – tanda infeksi dan peradangan, seperti demam, kemerahan, adanya pus pada luka, urine warna keruh. 2. Pertahankan teknik aseptik pada prosedur invasif (seperti pemasangan infus, kateter Folley dan sebagainya), pemberian obat intravena dan memberikan perawatan pemeliharaan. Lakukan pengobatan melalui IV sesuai indikasi.	1. Pasien mungkin masuk dengan infeksi yang biasanya telah mencetuskan keadaan ketoasidosis atau dapat mengalami infeksi nosokomial. 2. Kadar glukosa yang tinggi dalam darah akan menjadi media terbaik bagi pertumbuhan kuman.	

		3. Berikan perawatan kulit dengan teratur dan sungguh – sungguh, masase daerah tulang yang tertekan, jaga kulit tetap kering, linen kering dan tetap kencang (tidak berkerut). 4. Lakukan pemeriksaan kultur dan sensitivitas sesuai dengan indikasi 5. Berikan antibiotik yang sesuai.	3. Sirkulasi perifer bisa terganggu yang menempatkan pasien pada peningkatan resiko terjadinya kerusakan pada kulit / iritasi kulit dan infeksi. 4. Untuk mengidentifikasi organisme sehingga dapat memilih / memberikan terapi antibiotik yang terbaik. 5. Penanganan awal dapat membantu mencegah timbulnya sepsis.
4. Gangguan integritas kulit berhubungan dengan terputusnya kontinuitas jaringan sekunder terhadap sirkulasi yang tidak adekuat.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan integritas kulit menjadi normal, dengan kriteria hasil : - Klien dapat mengidentifikasi intervensi untuk mencegah terjadinya resiko infeksi. - Berpartisipasi pada tingkat kemampuan untuk mencegah kerusakan kulit lebih lanjut.	1. Inspeksi seluruh area kulit, catat pengisian kapiler, adanya kemerahan, pembengkakan. 2. Catat adanya pembengkakan, kemerahan, adanya drainase pada luka serta bersihkan luka setiap hari. 3. Berikan perawatan kulit dengan teratur dan sungguh – sungguh, masase daerah tulang yang tertekan, jaga kulit tetap kering, linen	1. Kulit biasanya cenderung rusak karena perubahan sirkulasi perifer, ketidakmampuan untuk merasakan toleran, imobilisasi, gangguan pengaturan suhu. 2. Daerah ini cenderung terkena radang dan infeksi dan merupakan rute bagi mikroorganisme patologis. 3. Sirkulasi perifer bisa terganggu menempatkan pasien pada peningkatan resiko terjadinya kerusakan pada kulit/iritasi kulit dan

			kering dan tetap kencang (tidak berkerut). 4. Bersihkan dan keringkan kulit khususnya daerah – daerah dengan kelembaban tinggi seperti parineum. 5. Jagalah alat tenun tetap kering dan bebas dari lipatan – lipatan dan kotoran. 6. Berikan obat antibiotik yang sesuai.	infeksi. 4. Meningkatkan sirkulasi pada kulit dan mengurangi tekanan pada daerah tulang yang menonjol. 5. Mengurangi/mencegah terjadinya iritasi pada kulit. 6. Penanganan awal dapat membantu mencegah timbulnya infeksi.
5.	Kelelahan umum berhubungan dengan penurunan produksi energi metabolik.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kelelahan klien dapat diatasi, dengan kriteria hasil : - Klien mengungkapkan peningkatan energi. - Klien menunjukkan partisipasi dalam aktivitas.	1. Diskusikan dengan klien kebutuhan akan aktivitasnya, buat jadwal perencanaan aktivitas klien. 2. Berikan aktivitas alternatif dengan periode waktu istirahat yang cukup atau tanpa gangguan. 3. Pantau nadi, frekuensi pernafasan dan tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan aktivitas. 4. Tingkatkan partisipasi klien dalam melakukan aktivitas sehari-hari.	1. Memberikan motivasi untuk meningkatkan aktivitas. 2. Mencegah kelelahan yang berlebihan. 3. Mengindikasikan tingkat aktivitas yang dapat ditoleransi secara fisiologis. 4. Meningkatkan kepercayaan diri atau harga diri yang positif.
6.	Gangguan rasa nyaman (nyeri) berhubungan dengan terjadinya infeksi pada luka.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan nyeri berkurang. Kriteria hasil : - Klien dapat mengekspresikan	1. Kaji keluhan nyeri, perhatikan lokasi, lamanya, dan intensitas (skala 0-10). Perhatikan petunjuk verbal dan non-verbal.	1. Membantu dalam mengidentifikasi derajat ketidaknyamanan dan kebutuhan untuk/keefektifan analgesik.

			penurunan nyeri/ketidaknyamanan. - Klien tampak rileks, mampu tidur/istirahat dengan tepat.	2. Bantu pasien menemukan posisi nyaman. 3. Berikan tindakan kenyamanan dasar (contoh, perubahan posisi – posisi yang tak sakit, pijatan panggung) dan aktifitas terapeutik. Dorong ambulasi dini dan penggunaan teknik relaksasi, bimbingan imajinasi. 4. Berikan obat nyeri yang tepat pada jadwal teratur sebelum nyeri berat dan sebelum aktifitas dijadwalkan. 5. Berikan analgesik sesuai indikasi.	2. Peninggian lengan, ukuran baju, dan adanya drain mempengaruhi kemampuan pasien untuk rileks dan tidur/istirahat secara efektif. 3. Meningkatkan relaksasi, membantu untuk memfokuskan perhatian, dan dapat meningkatkan kemampuan koping. 4. Mempertahankan tingkat kenyamanan dan memungkinkan pasien untuk latihan lengan dan untuk ambulasi tanpa nyeri yang menyertai upaya tersebut. 5. Memberikan penghilangan ketidaknyamanan / nyeri dan memfasilitasi tidur.
7.	Intoleransi berhubungan kelelahan.	aktivitas dengan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pasien dapat beraktifitas minimal, dengan kriteria hasil : - Klien dapat mengungkapkan peningkatan tingkat energi. - Klien dapat menunjukkan perbaikan kemampuan	1. Diskusikan dengan pasien kebutuhan akan aktifitas. Buat jadwal perencanaan dengan pasien dan identifikasi aktifitas yang menimbulkan kelelahan. 2. Pantau nadi, frekuensi pernafasan dan tekanan darah sebelum/sesudah	1. Pendidikan dapat memberikan motivasi untuk meningkatkan tingkat aktifitas meskipun pasien mungkin sangat lemah. 2. Mengindikasikan tingkat aktifitas yang dapat ditoleransi secara fisiologis.

untuk berpartisipasi dalam aktifitas yang diinginkan.	melakukan aktifitas.	
	3. Berikan aktifitas alternatif dengan periode istirahat yang cukup/tanpa diganggu.	3. Mencegah kelelahan yang berlebihan.
	4. Tingkatkan partisipasi pasien dalam melakukan aktifitas sehari – hari sesuai dengan yang dapat ditoleransi.	4. Meningkatkan kepercayaan diri/harga diri yang positif sesuai tingkat aktifitas yang dapat ditoleransi pasien.

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahap keempat dari proses yang terkait dengan pelaksanaan perencanaan yang telah dibuat dan memacu 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 (Rohmah, 2009 dalam (Khomsiyah, 2020)).

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan tahap akhir dari proses keperawatan yang mengacu kepada penilaian, tahapan, dan penerapan (Hidayat, 2009 dalam (Khomsiyah, 2020)). 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 (Rohmah, 2009 dalam (Khomsiyah, 2020)). Menurut Rohmah (2009), menyebutkan komponen suatu evaluasi keperawatan adalah :

- 1) S : Respon subyektif pasien terhadap tindakan yang telah dilakukan
- 2) O : Respon obyektif pasien terhadap tindakan yang telah dilakukan
- 3) A : Analisa ulang atas data subyektif dan untuk menyimpulkan masalah
- 4) P : Perencanaan atau tindakan selanjutnya
- 5) I : Implementasi atau tindakan selanjutnya
- 6) E : Evaluasi
- 7) R: Reassessmen