

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit Diabetes Mellitus

2.1.1 Pengertian Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus adalah sekelompok gangguan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah atau hiperglikemia yang disebabkan oleh kerja insulin yang tidak adekuat, gangguan sekresi insulin, atau keduanya (Brunner & Suddarth, 2015).

Diabetes melitus adalah gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia yang berhubungan dengan kelainan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh penurunan sekresi insulin atau penurunan sensitivitas atau keduanya dan menyebabkan komplikasi kronik pada mikrovaskuler, makrovaskuler, dan neuropati (Nurarif, 2015).

Diabetes mellitus adalah gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak akibat ketidakseimbangan antara ketersediaan insulin dan kebutuhan insulin. Pada kondisi normal sejumlah glukosa dari makanan akan beredar di dalam darah, kadar glukosa di dalam darah diatur oleh insulin, yaitu hormon yang diproduksi oleh pankreas, yang berfungsi mengontrol kadar glukosa di dalam darah dengan cara mengatur pembentukan dan penyimpanan glukosa. (Damayanti, 2015).

2.1.2 Etiologi Diabetes Mellitus

Berikut ini merupakan beberapa penyebab dari penyakit diabetes mellitus:

1) Diabetes Mellitus Tipe 1 (IDDM)

Diabetes tipe 1 disebabkan karena kerusakan sel beta pankreas yang menghasilkan insulin. Hal ini berhubungan dengan kombinasi antara faktor genetik, imunologi dan kemungkinan lingkungan, seperti virus. Terdapat juga hubungan terjadinya diabetes tipe 1 dengan beberapa antigen leukosit manusia (HLAs) .

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

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)

DM tipe 2 terjadi akibat penurunan sensitivitas terhadap insulin (resistensi insulin) atau akibat penurunan produksi insulin. Normalnya insulin terikat oleh reseptor khusus pada permukaan sel dan mulai terjadi rangkaian reaksi termasuk metabolisme glukosa.

DM tipe 2 banyak terjadi pada usia dewasa lebih dari 45 tahun ,karena berkembang lambat dan terkadang tidak terdeteksi, tetapi jika gula darah tinggi baru dapat di rasakan seperti kelemahan, iritabilitas, poliuria, polidipsi, proses penyembuhan luka yang lama, infeksi vagina, kelainan penglihatan.

Faktor risiko yang berhubungan dengan proses terjadinya DM tipe II, diantaranya adalah:

- a) Usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia di atas 45 tahun)
- b) Obesitas, berat badan lebih dari 120% dari berat badan ideal (kira-kira terjadi pada 90%)
- c) Riwayat keluarga

3) Diabetes Gestasional (GDM)

Pada DM dengan kehamilan, ada 2 kemungkinan yang dialami oleh si ibu :

- a) Ibu tersebut memang telah menderita DM sejak sebelum hamil
- b) Ibu mengalami/menderita DM saat hamil

Klasifikasi DM dengan kehamilan menurut Pyke :

- a) Kelas I : Gestasional diabetes, yaitu diabetes yang timbul pada waktu hamil dan menghilang setelah melahirkan.
- b) Kelas II : Pregestasional diabetes, yaitu diabetes mulai sejak sebelum hamil dan berlanjut setelah hamil 12.
- c) Kelas III : pregestasional diabetes yang disertai dengan komplikasi penyakit pembuluh darah seperti retinopati, nefropati, penyakit pembuluh darah panggul dan pembuluh darah perifer.

Pada saat seorang wanita hamil, ada beberapa hormon yang mengalami peningkatan jumlah. Misalnya hormone kortisol, estrogen dan human placental lactogen (HPL). Ternyata saat hamil, peningkatan jumlah hormone-hormon tersebut mempunyai pengaruh terhadap fungsi insulin dalam mengatur kadar gula darah (glukosa). Kondisi ini menyebabkan kondisi yang kebal terhadap insulin yang disebut sebagai insulin resistance.

Saat fungsi insulin dalam mengendalikan kadar gula dalam darah terganggu, jumlah gula dalam darah pasti akan naik. Hal inilah yang kemudian menyebabkan seorang wanita hamil menderita diabetes gestasional (Manurung, 2018).

- 4) Diabetes Mellitus yang berhubungan dengan keadaan atau sindrom lainnya
 - a) Kelainan genetik dalam sel beta Pada tipe ini memiliki prevalensi familial yang tinggi dan bermanifestasi sebelum usia 14 tahun. Klien seringkali obesitas dan resistens terhadap insulin. 13

- b) Kelainan genetic pada kinerja insulin sindrom resistensi insulin berat dan akantosis nekrotik
- c) Penyakit endokrin seperti sindrom cushing dan akromegali
- d) Obat-obat yang bersifat toksik terhadap sel-sel beta
- e) Infeksi (Manurung, 2018)

2.1.3 Klasifikasi Diabetes Mellitus

1) Tipe 1 : *Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM)

Diabetes ini dikenal sebagai tipe juvenile onset dan tipe dependen insulin, namun kedua tipe ini dapat muncul pada sembarang usia. Insidens tipe 1 sebanyak 30.000 kasus baru setiap tahunnya dan dapat dibagi dalam dua subtype yaitu autoimun akibat disfungsi autoimun dengan kekurangan sel-sel beta dan idiopatik tanpa bukti adanya autoimun dan tidak diketahui sumbernya. Sub tipe ini lebih sering timbul pada etnik keturunan Afrika-Amerika dan Asia.

Diabetes tipe 1 banyak ditemukan pada balita, anak-anak, dan remaja. Sampai saat ini, *diabetes mellitus* tipe 1 hanya dapat diobati dengan pemberian terpai insulin yang dilakukan secara terus menerus berkesinambungan. Riwayat keluarga, diet dan faktor lingkungan sangat mempengaruhi perawatan penderita *diabetes* tipe 1. Pada penderita *diabetes* tipe 1 haruslah diperhatikan pengontrolan dan memonitor kadar gula darahnya, sebaiknya menggunakan alat test gula darah. Terutama pada anak-anak atau balita yang mana mereka sangat mudah

mengalami dehidrasi, sering muntah dan mudah terserang berbagai penyakit.

2) Tipe 2 : *Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM)

a. 90% sampai 95% penderita *diabetes* adalah tipe 2.

Kondisi ini diakibatkan oleh penurunan sensitifitas terhadap insulin (resistensi insulin) atau akibat penurunan jumlah pembentukan insulin

b. Pengobatan pertama adalah dengan diit dan olahraga; jika kenaikan kadar glukosa darah menatap, suplemen dengan preparat hipoglikemia (suntikan insulin dibutuhkan jika preparat oral tidak dapat mengontrol hiperglikemia)

c. Terjadi paling sering pada mereka yang berusia lebih dari 30 tahun dan pada mereka yang obesitas

3) *Diabetes Gestasional* (GDM)

GDM dikenal pertama kali selama kehamilan dan mempengaruhi 4% dari semua kehamilan. Faktor risiko terjadinya GDM adalah usia tua, etnik, obesitas multiparitas, riwayat keluarga, dan riwayat *diabetes gestasional* terdahulu. Karena terjadi peningkatan sekresi berbagai hormone yang mempunyai efek metabolik terhadap toleransi glukosa, maka kehamilan adalah suatu keadaan diabetogenik. Klien-klien yang mempunyai predisposisi *diabetes* secara genetic mungkin akan memperlihatkan intoleransi glukosa atau

manifestasi klinis *diabetes* pada kehamilan.

- 4) *Diabetes Mellitus* yang berhubungan dengan keadaan atau sindrom lainnya.

Dalam skala yang lebih kecil, ada beberapa kasus *diabetes* oleh sindrom genetic tertentu (perubahan fungsisel beta dan perubahan fungsi insulin secara genetis), gangguan pada pankreas yang didapati pada pecandu alkohol, dan penggunaan obat ataupun zat kimia. Beberapa kasus tersebut dapat memicu gejala yang sama dengan *diabetes* (Menurut Pearce, 2007 dalam (Manurung, 2018))

2.1.4 Manifestasi Klinis Diabetes Meellitus

- 1) Poliuria

Keadaan sering kencing atau poliuria disebabkan kadar glukosa darah melebihi ambang batas ginjal dalam reabsorpsi glukosa ditubulus ginjal. Hal tersebut menyebabkan glukosuria yang berdampak pada terjadinya diuresis osmotik, yaitu pengenceran volume urine sehingga volume urine yang dikeluarkan bertambah banyak. Keluhan sering kencing ini umumnya terjadi pada malam hari karena mengganggu tidur klien. Adanya glukosa dalam urine inilah kemudian muncul istilah kencing manis

- 2) Polidipsia

Keluhan sering haus dan sering minum ini berhubungan dengan pengenceran plasma, yaitu penarikan cairan dalam sel akibat

hiperglikemia yang menyebabkan sel kekurangan cairan, serta adanya hipervolemia akibat sering kencing

3) Polifagia

Keluhan mudah lapar dan sering makan yang umumnya juga disertai mudah lelah dan mengantuk, disebabkan adanya penurunan ambilan glukosa oleh sel akibat defisiensi insulin. Ini menyebabkan sel mengalami kelaparan karena kekurangan glukosa untuk digunakan dalam pembentukan energi

4) Berat badan menurun

Keluhan berat badan yang menurun sangat jelas akibat sel kekurangan glukosa yang menyebabkan terjadinya glukoneogenesis, yaitu pembentukan glukosa dan energi bukan berasal dari karbohidrat berupa pemecahan protein dan lemak (lipolisis). Namun demikian, keluhan penurunan berat badan ini sering diabaikan oleh klien

5) Kesemutan pada kaki

Keluhan kesemutan pada kaki merupakan tanda awal adanya komplikasi Perifer Arterial Deasease (PAD), yaitu adanya sumbatan arteri yang menuju ke kaki. Adanya sumbatan arteri yang makin parah pada tahap lanjut akan menyebabkan rasa nyeri. Bahkan, pada tahap akhir dimana sel saraf perifer mengalami kersakan dan kematian akan timbul rasa kebas, kebal dan mati rasa (neuropati).

6) Rasa gatal dan keputihan, infeksi, dan bisul

Rasa gatal pada daerah genital dan keputihan pada wanita, luka infeksi yang sulit sembuh atau bisul yang hilang timbul terjadi akibat penurunan daya tahan tubuh, yaitu penurunan fungsi leukosit dalam melakukan fagositosis. kerusakan fungsi leukotoksik, yaitu leukosit ini terjadi akibat glukotoksik, yaitu hiperglikemia yang terjadi menahun

7) Mata kabur

Mata kabur umumnya terjadi akibat komplikasi kronis diabetes, yaitu kerusakan mikrovaskuler yang menyebabkan pecahnya pembuluh darah halus di retina. Hal tersebut mengurangi kekuatan mata dan menghalangi proses penglihatan di retina

8) Disfungsi ereksi

Disfungsi ereksi pada pria meski tidak selalu terjadi disebabkan oleh gangguan sirkulasi darah di penis sehingga mengalami kesulitan mencapai ereksi.

2.1.5 Komplikasi Diabetes Mellitus

Komplikasi yang berkaitan dengan kedua tipe *diabetes* digolongkan sebagai akut dan kronis.

1) Komplikasi Akut

Komplikasi akut terjadi sebagai akibat dari ketidakseimbangan jangka pendek dalam glukosa darah. Ada tiga komplikasi akut pada *diabetes* yang penting dan berhubungan dengan gangguan keseimbangan kadar glukosa darah jangka pendek. Ketiga komplikasi tersebut adalah : Hipoglikemia,

hiperglikemia, ketoasidosis diabetic, sindrom HHNK (juga disebut koma hiperglikemik hyperosmolar nonketoik), dan koma lakto asidosis.

a. Hipoglikemia

Terjadi kalau kadar glukosa darah turun dibawah 50-60 mg/dl. Keadaan ini dapat terjadi akibat pemberian insulin atau preparat oral yang berlebihan, konsumsi makanan yang terlalu sedikit atau karena aktivitas fisik yang berat. Hipoglikemia dapat terjadi setiap saat pada siang atau malam hari. Kejadian ini bisa dijumpai sebelum makan, khususnya jika waktu makan tertunda atau bila klien lupa makan camilan. Gejala hipoglikemia dapat dikelompokkan menjadi dua kategori : gejala adrenergic dan gejala sistem saraf pusat. Pada hipoglikemia ringan, ketika kadar glukosa darah menurun, sistem saraf simpatik akan terangsang. Pelimpahan adrenalin ke dalam darah menyebabkan gejala seperti tremor, takikardi, palpitasi, dan kegelisahan dan rasa lapar. Pada hipoglikemia sedang, penurunan kadar glukosa darah menyebabkan sel-sel otak tidak memperoleh cukup bahan bakar untuk bekerja dengan baik. Tanda-tanda gangguan fungsi pada sistem saraf pusat mencakupi ketidakmampuan konsentrasi, sakit kepala, vertigo, konfusi, penurunan daya ingat, patirasa didaerah bibir serta lidah, bicara pelo, gerakan tidak terkoordinasi, perubahan emosional, perilaku yang tidak rasional, penglihatan ganda, dan

perasaan ingin pingsan.

Pada hipoglikemia berat, fungsi sistem saraf pusat mengalami gangguan yang sangat berat sehingga klien memerlukan pertolongan orang lain untuk mengatasi hipoglikemia yang dideritanya. Gejala dapat mencakup perilaku yang mengalamidisorientasi, serangan kejangm sulit dibangunkan dari tidur, atau bahkan kehilangan kesadaran. Penanganan harus segera diberikan bila terjadi hipoglikemia. Rekomendasi biasanya pemberian 10- 15 gram gula bekerja cepat peroral :

- (1) 2-4 tablet glukosa yang dapat dibeli di apotik
- (2) Teh yang manis
- (3) 6-10 butir permen
- (4) 2-3 sendok teh sirup atau madu (Manurung, 2018)

- b. Hiperglikemia dengan diketahui dari hasil wawancara adanya masukan kalori yang berlebihan, dan penghentian obat oral maupun insulin. Tanda khasnya adalah rasa sangat haus, pandangan kabur, muntah, berat badan menurun, sakit kepala, kulit kering dan gatal, rasa mengantuk sampai kesadaran menurun dan disertai kekurangan cairan yang berat akibat banyaknya jumlah air kencing (urine) yang dikeluarkan (Subiyanto, 2019).

2) **Komplikasi Kronis**

Komplikasi jangka panjang *diabetes* dapat menyerang semua

sistem organ dalam tubuh. Kategori *diabetes* yang lazim digunakan adalah :

a. Komplikasi Makrovaskuler

1. Penyakit arteri koroner

Perubahan aterosklerotik dalam pembuluh darah besar sering terjadi pada *diabetes*. Perubahan aterosklerotik dalam pembuluh arteri koroner menyebabkan peningkatan insidens infark miokard pada penderita. Salah satu ciri unik pada penyakit arteri koroner yang diderita oleh klien *diabetes* adalah tidak terdapatnya gejala iskemik yang khas. Jadi, klien mungkin tidak memperlihatkan tanda-tanda awal penurunan aliran darah koroner dan dapat mengalami infark miokard asimtomatik ini hanya dijumpai melalui pemeriksaan EKG. Kurangnya gejala iskemik ini disebabkan oleh neuropati otonom.

2. Penyakit serebrovaskuler

Perubahan aterosklerotik dalam pembuluh darah serebral atau pembentukan embolus di tempat lain dalam sistem pembuluh darah yang kemudian terbawa aliran darah sehingga terjepit dalam pembuluh darah serebral dapat menimbulkan serangan iskemia sepintas dan stroke. Gejala penyakit serebrovaskuler ini dapat menyerupai gejala pada komplikasi akut *diabetes*. Gejala tersebut mencakup keluhan pusing atau vertigo, gangguan penglihatan, bicara pelo dan

kelemahan.

3. Penyakit Vaskuler Perifer

Perubahan aterosklerotik dalam pembuluh darah besar pada ekstermitas bawah merupakan penyebab meningkatnya insidens penyakit oklusif arteri perifer pada klien-klien *diabetes*. Bentuk penyakit oklusif arteri yang parah pada ekstermitas bawah ini merupakan utama meningkatnya insidens gangrene dan amputasi pada klien-klien *diabetes*.

Para peneliti *diabetes* masih terus menyelidiki hubungan antara *diabetes* dan penyakit makrovaskuler. Ada faktor-faktor risiko tertentu yang berkaitan dengan percepatan aterosklerosis. Faktor-faktor ini mencakup kenaikan kadar lemak darah, hipertensi, kebiasaan merokok, obesitas, kurangnya latihan dan riwayat keturunan.

Diet merupakan terapi penting dalam menangani obesitas, hipertensi dan hiperlipidemia. Latihan teratur merupakan terapi yang sangat penting pula. Apabila komplikasi makrovaskuler terjadi, penanganannya sama dengan penanganan pada klien nondiabetik. Disamping itu pengendalian kadar glukosa darah juga harus diperhatikan.

b. Komplikasi Mikrovaskuler

Penyakit mikroangiopati ditandai oleh penebalan membrane basalis pembuluh kapiler. Membrane basalis mengelilingi sel-sel endotel kapiler. Ada dua tempat dimana

gangguan fungsi kapiler dapat berakibat serius; kedua tempat tersebut adalah mikrosirkulasi retina mata dan ginjal. Retinopati diabetic yang diakibatkan oleh mikroangiopati merupakan penyebab kebutaan yang utama pada individu yang berusia antara 20 hingga 74 tahun di Amerika Serikat.

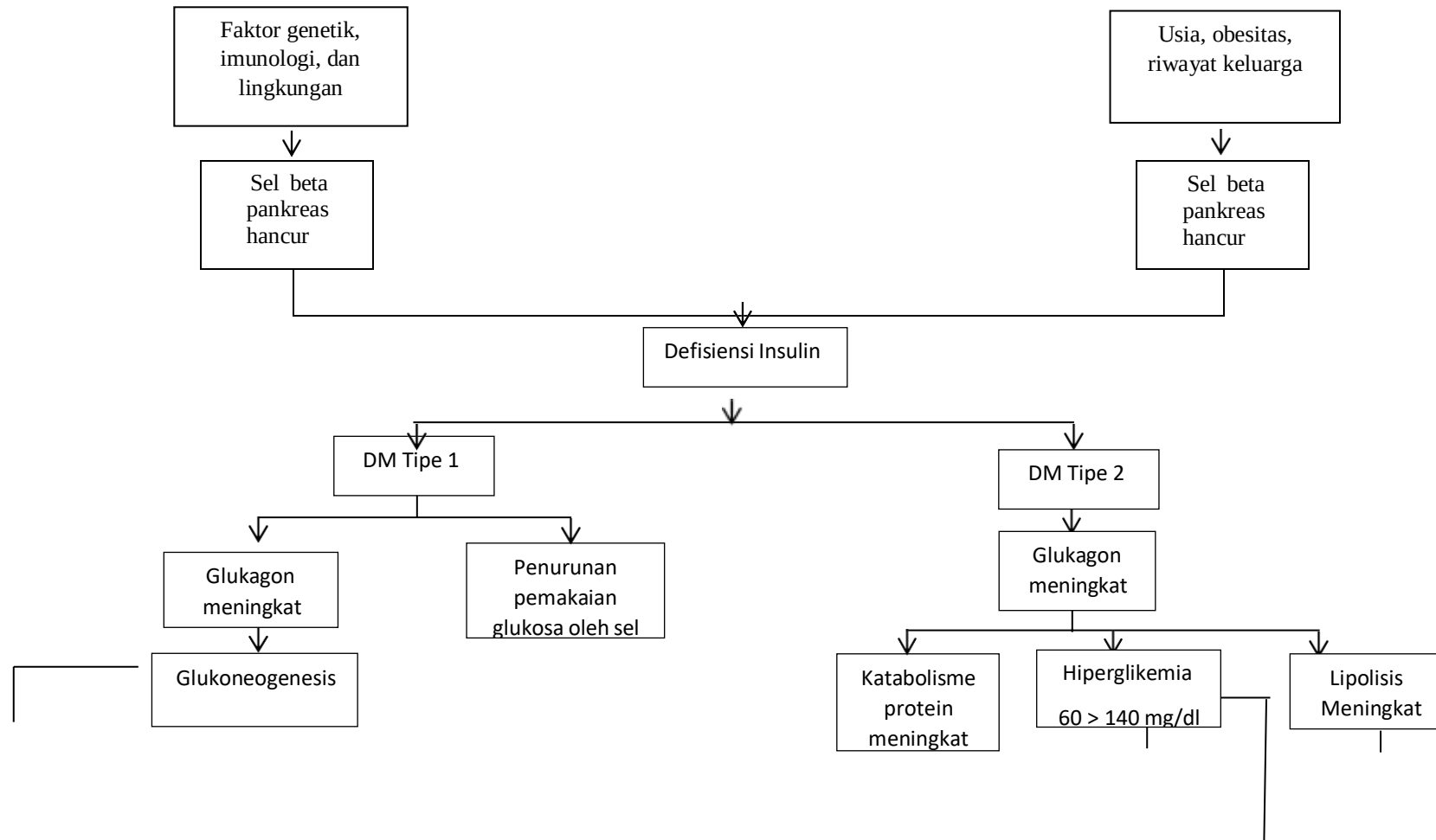
1. Retinopati Diabetik

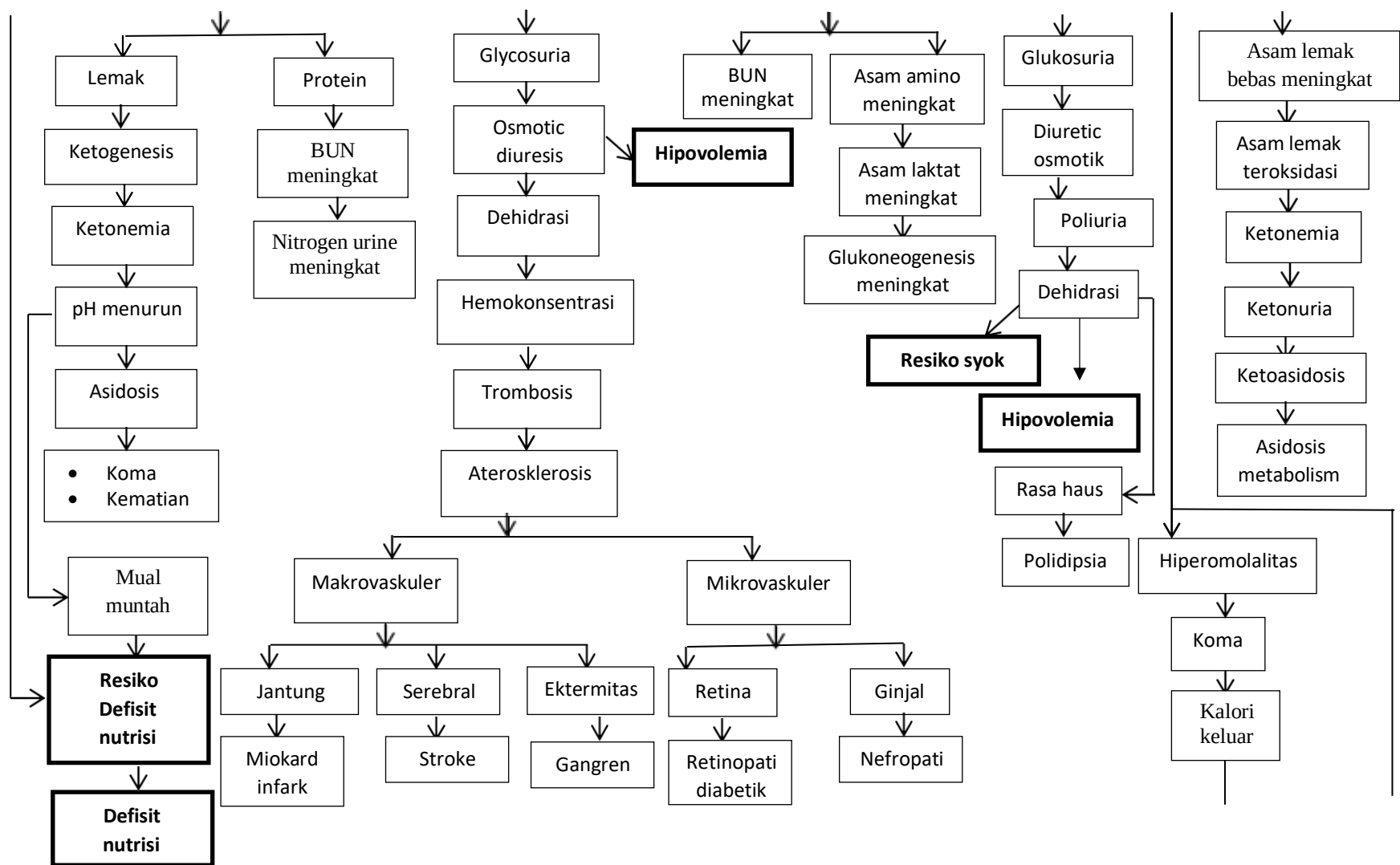
Kelainan patologis mata yang disebut retinopati diabetic disebabkan oleh perubahan dalam pembuluh-pembuluh darah kecil disekitar retina. Retina merupakan bagian mata yang menerima bayangan dan mengirimkan informasi tentang bayangan tersebut ke otak. Bagian ini mengandung banyak sekali pembuluh darah arteri serta vena kecil, arteriol, venula, dan kapiler.

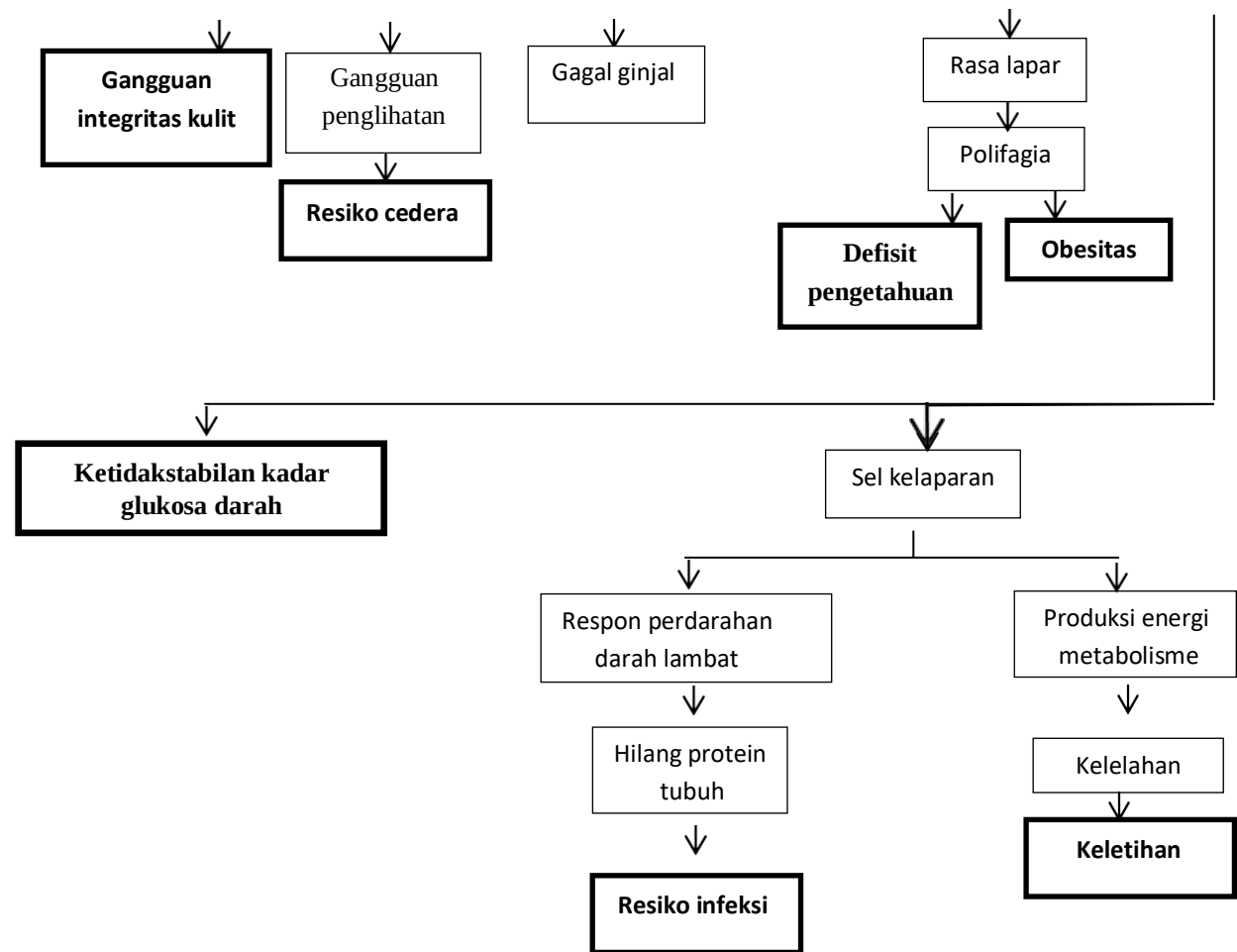
2. Nefropati

Bukti menunjukkan bahwa segera sesudah terkena *diabetes*, khususnya bila kadar glukosa darah meningkat, maka mekanisme filtrasi ginjal akan mengalami stress yang menyebabkan kebocoran protein darah ke dalam urine. Sebagai akibatnya, tekanan dalam pembuluh darah ginjal meningkat. Kenaikan tersebut diperkirakan berperan sebagai stimulus untuk terjadinya nefropati.

2.1.6 Patofisiologi Diabetes Mellitus







Gambar 2.1 Pathway *Diabetes Mellitus*

Uraian

Faktor genetik, imunologi, dan lingkungan menyebabkan sel beta pankreas hancur. Jika kadar gula darah melebihi batas normal, maka akan terjadinya defisit insulin dan menyebabkan terjadinya DM tipe 1. Ketika glukagon naik/meningkat akan menyebabkan gluconeogenesis. Gluconeogenesis akan mempengaruhi lemak sehingga terjadi ketogenesis dan ketonemia sehingga pH menurun yang berakibat terjadi asidosis. Kondisi ini dapat menyebabkan klien mengalami koma bahkan kematian. Penurunan pH juga dapat mengakibatkan klien mual muntah sehingga muncul masalah keperawatan yaitu resiko defisit nutrisi dan bisa menjadikannya masalah defisit nutrisi. Gluconeogenesis juga mempengaruhi protein sehingga menyebabkan BUN meningkat dan nitrogen urine juga meningkat dan mengakibatkan klien mengalami dehidrasi. Kondisi ini juga memungkinkan klien mengalami koma bahkan kematian. Defisiensi insulin juga mengakibatkan penurunan pemakaian glukosa oleh sel sehingga terjadi hiperglikemia, dan terjadi glikosuria sehingga menyebabkan terjadinya osmotik diuresis dan memunculkan masalah keperawatan hipovolemia. Osmotik diuretic akan menyebabkan klien mengalami dehidrasi sehingga menyebabkan hemokonsentrasi dan terjadi thrombosis yang mengakibatkan timbulnya aterosklerosis. Aterosklerosis menyebabkan terjadinya makrovaskuler yang mempengaruhi organ jantung yang berakibat pada miokard infark, mempengaruhi serebral yang berakibat stroke dan mempengaruhi ekstermitas yang mengakibatkan munculnya luka gangrene sehingga

muncul masalah keperawatan gangguan integritas kulit. Aterosklerosis juga mengakibatkan terjadinya mikrovaskuler yang mempengaruhi retina dan ginjal. Pada retina dapat mengakibatkan retinopati diabetic sehingga klien mengalami gangguan penglihatan dan muncul masalah keperawatan resiko cedera. Pada ginjal dapat mengakibatkan nefropati sehingga klien dapat mengalami gagal ginjal.

Faktor usia, obesitas dan riwayat keluarga yang berakibat pada rusak atau terganggunya sel beta pankreas sehingga mempengaruhi produksi insulin dan menyebabkan DM tipe 2. Ketika katabolisme protein meningkat sehingga BUN dan asam amino meningkat dan menyebabkan terjadinya hiperglikemia. Hiperglikemia juga dapat disebabkan oleh produksi insulin yang mempengaruhi peningkatan glukagon. Hiperglikemia menyebabkan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Hiperglikemi juga menyebabkan sel kelaparan yang mengakibatkan hilangnya protein tubuh yang mempengaruhi respon perdarahan menjadi lambat sehingga muncul masalah keperawatan resiko infeksi. Sel yang kelaparan juga mempengaruhi produksi energi metabolisme sehingga tubuh mengalami kelelahan dan memunculkan masalah keperawatan kelelahan. hiperglikemia juga mengakibatkan glukosuria dan terjafi diuretic osmotic yang menyebabkan kondisi poliuria yang membuat klien mengalami dehidrasi, kondisi ini dapat memunculkan masalah keperawatan resiko syok dan hipovolemia. Dehidrasi juga dapat membuat klien merasa haus sehingga klien mengalami polydipsia. Hiperglikemia juga dapat menyebabkan

hiperosmolaritas sehingga klien dapat mengalami koma. Kondisi ini juga dapat menyebabkan kalori keluar dan menimbulkan rasa lapar sehingga klien mengalami polifagia. Kondisi ini dapat memunculkan masalah keperawatan defisit pengetahuan dan obesitas. Produksi insulin juga dapat mempengaruhi peningkatan lipolisis, sehingga asam lemak bebas meningkat dan asam lemak teroksidasi dan terjadi ketonemia juga ketonuria sehingga mengakibatkan kondisi ketoasidosis dan asidosis metabolisme.

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Untuk menentukan penyakit DM, selain dikaji tanda dan gejala juga penting dilakukan tes diagnostik (Tarwoto, 2012).

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

2) Pemeriksaan Gula Darah Puasa (GDP) atau Fasting Blood Sugar (FOS)

Pembatasan : tidak makan selama 8 - 12 jam sebelum test, tetapi diperbolehkan untuk minum.

Prosedur : darah diambil dari vena kemudian dikirim ke laboratorium.

Hasil : Normal: < 100 mg/dl, gangguan gula darah puasa 110-125 mg/dl (prediabetes), dan di diagnosis diabetes mellitus ≥ 126

mg/dl.

3) Pemeriksaan gula darah postpadial Pembatasan : tidak ada

Prosedur : dilakukan 2 jam setelah makan terakhir

Hasil : normal ≤ 140 mg//dl, gangguan toleransi 140 – 199 mg/dl (prediabetes, dan diagnose diabetes mellitus > 200 mg/dl/

4) Pemeriksaan toleransi glukosa oral/Oral Glukosa Tolerance Test (TTGO)

Pembatasan : klien tidak makan 12 jam sebelum test dan selama test, boleh minum air putih, tidak merokok, ngopi, atau minum teh selama pemeriksaan, sedikit aktivitas, serta kurangi stress.

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

Hasil : Normal: puncaknya jam pertama 140 mg/dl dan kembali normal 2 atau 3 jam kemudian.

Abnormal: peningkatan glukosa pada jam pertama dan tidak kembali setelah 2 atau 3 jam, urine positif glukosa.

5) Pemeriksaan hemoglobin glikat (HbA1c)

Test ini mengukur presentasi glukosa yang melekat pada hemoglobin.

2.1.8 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan DM menurut PERKENI tahun 2015, dimulai

dengan pola hidup sehat, dan bila perlu dilakukan intervensi farmakologis dengan obat antihiperglikemia secara oral dan/atau suntikan.

1) Edukasi

Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistik.

2) Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Penyandang DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin.

3) Latihan Jasmani

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur (3- 5 hari seminggu selama sekitar 30-45 menit , dengan total 150 menit perminggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal) seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Denyut jantung maksimal dihitung dengan cara = $220 - \text{usia klien}$.

4) Intervensi Farmakologis

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

a) Obat Anti hiperglikemia Oral

Berdasarkan cara kerjanya, obat anti hiperglikemia oral dibagi menjadi 5 golongan:

(1) Pemacu Sekresi Insulin (Insulin Secretagogue):

Sulfonilurea dan Glinid

(a) Sulfonilurea

Obat golongan ini mempunyai efek utama memacu sekresi insulin oleh sel beta pankreas.

(b) Glinid

Glinid merupakan obat yang cara kerjanya sama dengan sulfonilurea, dengan penekanan pada peningkatan sekresi insulin fase pertama. Obat ini dapat mengatasi hiperglikemia post prandial.

(2) Peningkat Sensitivitas terhadap Insulin: Metformin dan Tiazolidindion (TZD)

(a) Metformin mempunyai efek utama mengurangi produksi glukosa hati (glukoneogenesis), dan memperbaiki ambilan glukosa perifer. Metformin merupakan pilihan pertama pada sebagian besar kasus DM2.

(b) Tiazolidindion (TZD) merupakan agonis dari Peroxisome Proliferator Activated Receptor Gamma (PPAR- γ), suatu reseptor inti termasuk di sel otot, lemak, dan hati. Golongan ini mempunyai efek menurunkan resistensi insulin dengan jumlah protein pengangkut glukosa,

sehingga meningkatkan ambilan glukosa di perifer. Obat ini dikontraindikasikan pada klien dengan gagal jantung (NYHA FC IIIIV) karena dapat memperberat edema/retensi cairan. Hati-hati pada gangguan faal hati, dan bila diberikan perlu pemantauan faal hati secara berkala. Obat yang masuk dalam golongan ini adalah Pioglitazone.

(3) Penghambat Absorpsi Glukosa: Penghambat Glukosidase Alfa.

Obat ini bekerja dengan memperlambat absorpsi glukosa dalam usus halus, sehingga mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah sesudah makan. Penghambat glukosidase alfa tidak digunakan bila $GFR \leq 30 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, gangguan faal hati yang berat, irritable bowel syndrome.

(4) Penghambat DPP-IV (Dipeptidyl Peptidase-IV)

Obat golongan penghambat DPP-IV menghambat kerja enzim DPP-IV sehingga GLP-1 (Glucose Like Peptide-1) tetap dalam konsentrasi yang tinggi dalam bentuk aktif. Aktivitas GLP-1 untuk meningkatkan sekresi insulin dan menekan sekresi glukagon bergantung kadar glukosa darah (glucose dependent).

(5) Penghambat SGLT-2 (Sodium Glucose Co- transporter

Obat golongan penghambat SGLT-2 merupakan obat antidiabetes oral jenis baru yang menghambat reabsorpsi

glukosa di tubuli distal ginjal dengan cara menghambat transporter glukosa SGLT-2. Obat yang termasuk golongan ini antara lain: Canagliflozin, Empagliflozin, Dapagliflozin, Ipragliflozin.

b) Obat Antihiperglikemia Suntik

(1) Insulin

(2) Agonis GLP-1/Incretin Mimetic

Pengobatan dengan dasar peningkatan GLP-1 merupakan pendekatan baru untuk pengobatan DM. Agonis GLP-1 dapat bekerja sebagai perangsang pelepasan insulin yang tidak menimbulkan hipoglikemia ataupun peningkatan berat badan yang biasanya terjadi pada pengobatan insulin ataupun sulfonilurea. Agonis GLP-1 bahkan mungkin menurunkan berat badan. Efek samping yang timbul pada pemberian obat ini antara lain rasa seba dan muntah.

c) Terapi Kombinasi

Terapi dengan obat antihiperglikemia oral kombinasi baik secara terpisah ataupun fixed dose combination dalam bentuk tablet tunggal, harus menggunakan dua macam obat dengan mekanisme kerja yang berbeda. Pada keadaan tertentu dapat terjadi sasaran kadar glukosa darah yang belum tercapai, sehingga perlu diberikan kombinasi tiga obat antihiperglikemia oral dari kelompok yang berbeda atau kombinasi obat antihiperglikemia oral dengan insulin. Pada klien yang disertai dengan alasan klinis dimana insulin tidak

memungkinkan untuk dipakai, terapi dengan kombinasi tiga obat antihiperglikemia oral dapat menjadi pilihan.

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Mellitus

Proses keperawatan merupakan suatu metode pengorganisasian yang sistematis dalam melakukan asuhan keperawatan kepada individu, kelompok dan masyarakat yang berfokus pada identifikasi dan pemecahan masalah dari respon klien terhadap penyakitnya (Tarwoto & Wartonah, 2015). Proses keperawatan memberikan gambaran yang dibutuhkan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan kepada klien, keluarga, serta masyarakat dalam membuat keputusan klinis dan pemecahan masalah, baik masalah aktual maupun potensial untuk mempertahankan kesehatan (Tarwoto & Wartonah, 2015). Asuhan keperawatan kepada klien dengan diagnosa *Diabetes Mellitus* merupakan proses atau tindakan dalam praktik keperawatan yang diberikan langsung kepada klien Diabetes Mellitus yang meliputi pengkajian, perumusan diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan (Manurung, 2018).

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal pada proses keperawatan yang bertujuan untuk mendapatkan data subyektif dan data obyektif tentang kesehatan klien baik fisik, psikologis maupun emosional (Debora, 2011).

Langkah-langkah dalam pengkajian meliputi:

1) Data Biografi

a) Identitas Klien

Meliputi nama, umur biasanya penderita *Diabetes Mellitus* tipe 1 berusia kurang dari 30 tahun dan 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 pengkajian, diagnosa medis, dan alamat (Aini & Aridiana, 2016).

b) Identitas Penanggung Jawab

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

2) Keluhan Utama

Keluhan utama berisi tentang keluhan klien pada saat dilakukan pengkajian. Pada klien *Diabetes Mellitus* keluhan utama yang sering terjadi yaitu adanya sering kencing (*poliuria*), sering haus (*polidipsi*), dan mudah lapar (*polifagia*), penurunan berat badan dan tubuh terasa lemas, perubahan penglihatan secara mendadak (kabur), rasa gatal, dan rasa kebas pada tangan dan kaki, adanya luka yang sulit sembuh dan nyeri (Aini & Aridiana, 2016).

3) Riwayat Kesehatan

a) Riwayat Kesehatan Sekarang

Data ini diambil pada saat melakukan pengkajian yang berisi tentang perjalanan dari klien merasakan keluhan sampai klien dibawa ke Rumah Sakit. Pada umumnya klien *Diabetes Mellitus*

akan mengeluh adanya poliuri, polidipsi dan polifagia. Selain itu klien juga mengeluh adanya rasa gatal pada kulit, kesemutan, mata kabur, kelemahan tubuh, berat badan yang menurun, bahkan adanya keluhan luka yang sulit sembuh sampai membusuk yang menjadi alasan klien datang ke rumah sakit. Keluhan yang ada dikembangkan dengan metode P(*Provokatus-Paliatif*), Q (*Quality-Quantity*), R (*Region- Radiasi*), S (*Scala-Severity*), T (*Time*) (Purwanto, 2016).

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

Pada klien *Diabetes Mellitus* biasanya ditemukan adanya riwayat anggota keluarga yang menderita *Diabetes Mellitus* karena *Diabetes Mellitus* termasuk salah satu penyakit yang diturunkan. Juga perlu ditanyakan apakah didalam satu keluarga ada yang menderita penyakit menular seperti TBC paru, hepatitis dan

lainnya(Purwanto, 2016).

4) 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 persaan 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 (*nocturia*) 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 berkativitas. 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 Peran 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 menjalan hidupnya (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).

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 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 ≤ 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 spuntum purulen (tergantung adanya infeksi atau tidak), frekuensi pernafasan meningkat dengan jumlah RR lebih dari 24 x/menit. Biasanya frekuensi nafas normal bila tidak terdapat komplikasi, akan sedikit meningkat pada klien diabetes yang sudah lansia karena menurunnya otot-otot pernafasan sehingga kemampuan pengembangan paru juga menurun.

e) Pemeriksaan Sistem Kardiovaskuler

Penderita Diabetes Mellitus juga lebih mudah menderita infark jantung dan daya pompa otot jantung lemah sehingga penderita mudah sesak napas ketika jalan atau naik tangga (payah jantung/dekompensasi kordis). Pembuluh darah penderita diabetes mellitus mudah menyempit dan tersumbat oleh gumpalan darah. Penyempitan pembuluh darah pada penderita diabetes mellitus disebut angiopati diabetik. Angiopati diabetik pada pembuluh darah besar atau sedang disebut makroangiopati diabetik, sedangkan pada pembuluh darah kapiler disebut mikroangiopati

diabetik (Nur Aini & Ledy Martha A, 2016).

f) 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*.

g) Pemeriksaan Genetalia

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

h) 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).

i) 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.

j) 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, *glautoma*. Terdapat kekacauan mental dan aktivitas kejang.

k) Pemeriksaan Sistem endokrin

Sistem endokrin pada klien mellitus didapatkan gejala trias P, penggunaan insulin, dan faktor hipoglikemik (Nur Aini & Ledy Martha A, 2016).

l) Pemeriksaan Diagnostik/Pemeriksaan Penunjang

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

- (1) Pemeriksaan Gula Darah Puasa/*Fasting Blood Sugar* (FBS) diperoleh hasil $\geq 140\text{mg/dL}$.
- (2) Pemeriksaan Gula darah Postprandial didapat hasil lebih dari 200 mg/dL.
- (3) Pemeriksaan Toleransi Glukosa Oral (TTGO) didapatkan hasil glukosa darah $> 200\text{ mg/dL}$ dan tidak kembali setelah 2 atau 3 jam.
- (4) Trombosit darah mungkin meningkat (dehidrasi) atau normal, leukositosis, hemokonsentrasi yang menunjukkan respon

terhadap stress/infeksi.

- (5) Pemeriksaan urine didapatkan hasil urine positif terdapat glukosa dan keton, kemungkinan osmolaritas (kekentalan) urine meningkat.
- (6) Pemeriksaan kolesterol dan kadar serum trigliserida didapatkan hasil peningkatan kolesterol dan trigliserida akibat ketidakadekuatan kontrol glikemik.
- (7) Insulin darah mungkin menurun bahkan sampai tidak ada (pada DM tipe I) atau normal sampai tinggi (pada DM tipe II) yang menandakan insufisiensi insulin.
- (8) 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 adalah suatu pernyataan yang menjelaskan respon manusia (status kesehatan atau resiko perubahan pola) individu maupun kelompok dimana perawat secara akuntabilitas dapat mengidentifikasi dan memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga

status kesehatan klien(Menurut Nursalam, 2011 dalam (Kartika, 2020)).

1) Defisit nutrisi (D.0019)

Definisi : Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme

a) Penyebab : Ketidakmampuan menelan makanan, Ketidakmampuan mencerna makanan, Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi, Peningkatan kebutuhan metabolisme, Faktor ekonomi (mis: finansial tidak mencukupi),Faktor psikologis (mis: stres, keengganan untuk makan)

b) Gejala dan Tanda Mayor :

Subjektif : -

Objektif : Berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal

c) Gejala dan Tanda Minor :

Subjektif : Cepat kenyang setelah makan, Kram/nyeri abdomen , Nafsu makan menurun.

Objektif : Bising usus hiperaktif, Otot pengunyah lemah, Otot menelan lemah, Membran mukosa pucat, Sariawan, Serum albumin turun, Rambut rontok berlebihan, Diare

2) Hipovolemia (D.0023)

Definisi: Penurunan volume cairan intravaskular, interstisial, dan / atau intraselular.

a) Penyebab : Kehilangan cairan aktif, Kegagalan mekanisme

regulasi, Peningkatan permeabilitas kapiler, Kekurangan intake cairan, Evaporasi.

b) Gejala dan Tanda Mayor :

Subjektif : -

Objektif : Frekuensi nadi meningkat, Nadi teraba lemah, Tekanan darah menurun, Tekanan Nadi menyempit, Turgor kulit menyempit, Membran mukosa kering, Voluem urin menurun, Hemtokrit meningkat.

c) Gejala dan Tanda Minor :

Subjektif : Merasa lemah, Mengeluh haus

Objektif : Pengisian vena menurun, Status mental berubah, Suhu tubuh meningkat, Konsentrasi urin meningkat, Berat badan turun tiba-tiba

d) Kondisi Klinis Terkait : Frekuensi nadi meningkat, Nadi teraba lemah, Tekanan darah menurun, Tekanan Nadi menyempit, Turgor kulit menyempit, Membran mukosa kering, Voluem urin menurun, Hemtokrit meningkat

3) Risiko syok (D.0039)

Definisi: Beresiko mengalami ketidakcukupan aliran darah ke jaringan tubuh, yang dapat mengakibatkan disfungsi seluler yang mengancam jiwa.

a) Faktor resiko : Hipoksemia, Hipoksia, Hipotensi, Kekurangan volume cairan, Sepsis, Sindrom respons inflamasi sistemik (systemic inflammatory response syndrome [SIRS])

- b) Kondisi klinis terkait : Pendarahan, Trauma multipel, Pneumothoraks, Infark miokard, Kardiomiopati, Cedera medula spinalis, Anafilaksis, Sepsis, Koagulasi intravaskuler diseminata, Sindrom respons inflamasi sistemik (systemic inflammatory response syndrome [SIRS])

4) Gangguan integritas kulit (D.0129)

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

- a) Penyebab : Perubahan sirkulasi, Perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan), Kelebihan/kekurangan volume cairan, Penurunan mobilitas, Bahan kimia iritatif, Suhu lingkungan yang ekstrem, Faktor mekanis (mis. penekanan pada tonjolan tulang, gesekan), Efek samping terapi radiasi, Kelembaban, Proses penuaan, Neuropati perifer, Perubahan pigmentasi, Perubahan hormonal, Kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan/melindungi integritas jaringan.

- b) Gejala dan Tanda Mayor :

Subjektif : -

Objektif : Kerusakan jaringan dan / atau lapisan kulit.

- c) Gejala dan Tanda Minor :

Subjektif : -

Objektif : Nyeri, Perdarahan, Kemerahan, Hermatoma

5) Resiko Cedera (D.0136)

Definisi : Berisiko mengalami bahaya atau kerusakan fisik yang menyebabkan seseorang tidak lagi sepenuhnya sehat atau dalam kondisi baik

a) Faktor resiko :

Eksternal : Terpapar patogen, Terpapar zat kimia toksik, Terpapar agen nosokomial, Ketidaknyamanan Transportasi

Internal : Ketidaknormalan profil darah, Perubahan orientasi afektif, Perubahan sensasi, Disfungsi autoimun, Disfungsi biokimia, Hipoksia jaringan, Kegagalan mekanisme pertahanan tubuh, Malnutrisi, Perubahan fungsi psikomotor, Perubahan fungsi kognitif

b) Kondisi klinis terkait : Kejang, Sinkop, Vertigo, Gangguan penglihatan, Gangguan pendengaran, Penyakit parkinson, Hipotensi, Kelainan nervus vestibularis, Retardasi mental

6) Defisit pengetahuan (D.0111)

Definis : Ketiadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu

a) Penyebab : Keterbatasan kognitif, Gangguan fungsi kognitif, Kekeliruan mengikuti anjuran, Kurang terpapar informasi, Kurang minat dalam belajar, Kurang mampu mengingat, Ketidaktahuan menemukan sumber informasi

b) Gejala dan Tanda Mayor :

Subjektif : -

Objektif : Menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran,
Menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah

c) Gejala dan Tanda Minor :

Subjektif : -

Objektif : Menjalani pemeriksaan yang tepat, Menunjukkan perilaku berlebihan (mis. apatis, bermusuhan, agitasi, histeria)

7) Obesitas (D.0030)

Definisi : Akumulasi lemak berlebih atau abnormal yang tidak sesuai dengan usia dan jenis kelamin, serta melampaui kondisi berat badan lebih (overweight)

a) Penyebab : Kurang aktivitas fisik harian, Kelebihan konsumsi gula, Gangguan kebiasaan makan, Gangguan persepsi makan, Kelebihan konsumsi alkohol, Penggunaan energi kurang dari asupan, Sering mengemil, Sering makan makanan berminyak/berlemak, Faktor keturunan (mis. distribusi jaringan adiposa, pengeluaran energi, aktivitas lipase lipoprotein, sintesis lipid, lipolisis), Penggunaan makanan formula atau makanan campuran pada bayi, Asupan kalsium rendah pada anak-anak, Berat badan bertambah cepat (selama masa anak-anak. selama masa bayi, termasuk minggu pertama, 4 bulan pertama, dan tahun pertama), Makanan padat sebagai sumber makanan utama pada usi <5 bulan.

b) Gejala dan Tanda Mayor :

Subjektif : -

Objektif : IMT $>27\text{kg/m}$ (pada dewasa) atau lebih dari presentil ke 95 untuk usia dan jenis kelamin (pada anak)

c) Gejala dan Tanda Minor :

Subjektif : -

Objektif : Tebak lipatan kulit trisep $>25\text{ mm}$

8) Resiko infeksi (D.0142)

Definisi : Berisiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik.

a) Faktor resiko : Penyakit kronis (mis. diabetes. melitus), Efek prosedur invasi, Malnutrisi, Peningkatan paparan organisme patogen lingkungan, Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer : Gangguan peristaltik, Kerusakan integritas kulit, Perubahan sekresi pH, Penurunan kerja siliaris, Ketuban pecah lama, Ketuban pecah sebelum waktunya, Merokok, statis cairan tubuh, Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder : Penurunan hemoglobin, Imunosupresi, Leukopenia, Supresi respon inflamasi, Vaksinasi tidak adekuat.

b) Kondisi klinis terkait : AIDS, Luka bakar, Penyakit paru obstruktif, Diabetes melitus, Tindakan invasi, Kondisi penggunaan terapi steroid, Penyalahgunaan obat, Ketuban Pecah Sebelum Waktunya (KPSW), Kanker, Gagal ginjal, Imunosupresi, Lymphedema, Leukositopenia, Gangguan fungsi hati

Subjektif : Merasa bersalah akibat tidak mampu menjalankan

tanggung jawab, libido menurun

Objektif : Kebutuhan istirahat meningkat

9) Keletihan (D.0057)

Definisi : Penurunan kapasitas kerja fisik dan mental yang tidak pulih dengan istirahat.

a) Penyebab : Gangguan tidur, Gaya hidup monoton, Kondisi fisiologis (mis. penyakit kronis, penyakit terminal, anemia, malnutrisi, kehamilan), Program perawatan/pengobatan jangka panjang, Peristiwa hidup negatif, Stres—berlebihan, Depresi

b) Gejala dan Tanda Mayor :

Subjektif : Merasa energi tidak putih walaupun telah tidur, Merasa kurang tidur, Mengeluh lelah

Objektif : Tidak mampu mempertahankan aktivitas rutin, Tampak lesu

c) Gejala dan Tanda Minor :

Subjektif : Merasa bersalah akibat tidak mampu menjalankan tanggung jawab, libido menurun

Objektif : Kebutuhan istirahat meningkat

10) Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027)

Definisi : Variasi kadar glukosa darah nail/turun dari rentang normal.

a) Penyebab :

- Hiperglikemia : Disfungsi Pankreas, Resistensi insulin, Gangguan toleransi glukosa darah, Gangguan

glukosa darah puasa.

- Hipoglikemia : Penggunaan insulin atau obat glikemik oral, Hiperinsulinemia (mis. insulinoma), Endokrinopati (mis. kerusakan adrenal atau pituitari), Disfungsi hati, Disfungsi ginjal kronis, Efek agen farmakologis, Tindakan pembedahan Neoplasma, Gangguan metabolik bawaan (mis. gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpanan glikogen)

b) Gejala dan Tanda Mayor :

Subjektif :

- Hipoglikemia : Mengantuk, Pusing
- Hiperglikemia : Palpitasi, Mengeluh lapar

Objektif :

- Hipoglikemia : Gangguan koordinasi, Kadar glukosa dalam darah/urin rendah
- Hiperglikemia : Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi

c) Gejala dan Tanda Minor :

Subjektif :

- Hipoglikemia : Palpitasi, Mengekuk lapar
- Hiperglikemia : Mulut kering, Haus meningkat

Objektif :

- Hipoglikemia : Gemetar, Kesadaran menurun, Perilaku aneh, Sulit bicara, Berkeringat

- Hiperqlikemia : -

11) Defisit nutrisi (D.0019)

Definisi : Beresiko mengalami asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme.

- a) Faktor Risiko : Ketidakmampuan menelan makanan, Ketidakmampuan mencerna makanan, Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi, Peningkatan kebutuhan metabolisme, Faktor ekonomi (mis. finansial tidak mencukupi), Faktor psikologis (mis. stres, keenganan untuk makan)
- b) Kondisi Klinis Terkait : Stroke, Parkinson, Mobius Syndrome, Cerebral palsy, Cleft lip, Cleft palate, Amyotrophic lateral sclerosis, Kerusakan neuromuskular, Luka bakar, Kanker, Infeksi, AIDS, Penyakit Crohn's, Enterokolitis, Fibrosis kistik.

2.2.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan atau perencanaan adalah untuk mengarahkan asupan keperawatan yang diberikan kepada klien agar hasil yang diinginkan tercapai dan masalah yang tengah dihadapi klien dapat dihilangkan atau dikurangi (Menurut Nursalam, 2011 dalam (Kartika, 2020)). Kriteria hasil menurut (Standar Luaran Keperawatan Indonesia, 2019) dan Intervensi keperawatan menurut (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, 2018) .

SDKI	SLKI	SIKI
1. Defisit Nutrisi (D.0019)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24 jam diharapkan keadekuatan asupan nutrisi untuk memenuhi kebutuhan metabolisme membaik dengan kriteria hasil : 1) Porsi makanan yang dihabiskan meningkat (5) 2) Berat badan membaik (5) 3) Indeks massa tubuh (IMT) membaik (5) 4) Frekuensi makan membaik (5) 5) Nafsu makan membaik (5) 6) Membran mukosa membaik (5)	Intervensi : Manajemen Nutrisi 1) Observasi : a) Identifikasi status nutrisi b) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan c) Identifikasi makanan disukai d) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient e) Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik f) Monitor asupan makanan g) Monitor berat badan h) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium 2) Terapeutik : a) Lakukan oral hygiene sebelum makan, <i>jika perlu</i> b) Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. piramida makanan) c) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai d) Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi e) Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein f) Berikan suplemen makanan, <i>jika perlu</i> g) Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi 1) Edukasi : a) Anjurkan posisi duduk, <i>jika perlu</i> b) Ajarkan diet yang diprogramkan 2) Kolaborasi : a) Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. pereda nyeri, antilemetik) <i>jika Perlu</i> b) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan

2. Hipovolemia (D.0023)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24 jam diharapkan kondisivolume cairan intravaskuler, interstisiel, dan/atau intraseluler membaik dengan kriteria hasil : 1) Kekuatan nadi meningkat (5) 2) Turgor kulit meningkat (5) 3) Perasaan lemah menurun (5) 4) Keluhan haus menurun (5) 5) Frekuensi nadi membaik (5) 6) Tekanan darah membaik (5) 7) Tekanan nadi membaik (5) 8) Membrane mukosa membaik (5)	Intervensi : Manajemen Hipovolemia 1) Observasi a) Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah) b) Monitor intake dan output cairan 2) Terapeutik a) Hitung kebutuhan cairan b) Berikan posisi modified <i>Trendelenburg</i> c) Berikan asupan cairan oral 3) Edukasi a) Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral b) Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak 4) Kolaborasi a) Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL) b) Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) c) Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. albumin, Plasmanat e) d) Kolaborasi pemberian produk darah
3. Risiko Syok (D.0039)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24 jam diharapkan ketidakcukupan aliran darah ke jaringan tubuh dapat menurun dengan kriteria hasil : 1) Kekuatan nadi meningkat (5) 2) Tingkat kesadaran meningkat (5) 3) Akral dingin menurun (5) 4) Pucat menurun (5)	Intervensi : Pencegahan syok 1) Observasi a) Monitor status kardiovital (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi nafas, TD, MAP) b) Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi, AGD) c) Monitor status cairan (masuk dan keluaran, turgor kulit,

	5) Haus menurun (5)	CRT) d) Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil e) Periksa riwayat alergi 2) Terapeutik : a) Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94% b) Siapkan intubasi dan ventilasi mekanis, <i>jika perlu</i> c) Pasang alur IV, <i>jika perlu</i> d) Pasang kateter urine untuk menilai produksi urine, <i>jika perlu</i> e) Lakukan skin test untuk mencegah reaksi alergi 3) Edukasi a) Jelaskan penyebab/ faktor risiko syok b) Jelaskan tanda dan gejala awal syok c) Anjurkan melapor jika menemukan/merasakan tanda dan gejala awal syok d) Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral e) Anjurkan menghindari allergen 4) Kolaborasi a) Kolaborasi pemberian IV, <i>jika perlu</i> b) Kolaborasi pemberian transfusi darah, <i>jika perlu</i> c) Kolaborasi pemberian antiinflamasi, <i>jika Perlu</i>
4. Gangguan integritas kulit (D.0129)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24 jam diharapkan keutuhan kulit atau jaringan meningkat dengan kriteria hasil : 1) Kerusakan jaringan menurun (5) 2) Kerusakan lapisan kulit menurun (5) 3) Nyeri menurun (5) 4) Perfusi jaringan meningkat (5)	Intervensi : Perawatan integritas kulit 1) Observasi Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrem, penurunan mobilitas) 2) Terapeutik a) Ubah posisi 2 jam jika tirah baring b) Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang, <i>jika perlu</i> c) Bersihkan perineal dengan air hangat, terutama selama

		periode diare d) Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering e) Gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitif f) Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering 3) Edukasi a) Anjurkan menggunakan pelembab (mis. lotion, serum) b) Anjurkan minum air yang cukup c) Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur d) Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem e) Anjurkan menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada di luar rumah f) Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya
5. Resiko Cidera (D.0136)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24 jam diharapkan keparahan dan cedera yang diamati atau dilaporkan menurun dengan kriteria hasil : 1) Kejadian cedera menurun (5) 2) Luka/lecet menurun (5) 3) Toleransi aktivitas meningkat (5)	Intervensi : Pencegahan cedera 1) Observasi a) Identifikasi area lingkungan yang berpotensi menyebabkan cedera b) Identifikasi obat yang berpotensi menyebabkan cedera c) Identifikasi kesesuaian alas kaki atau stoking elastis pada ekstremitas bawah 2) Terapeutik a) Sediakan pencahayaan yang memadai b) Gunakan lampu tidur selama jam tidur c) Sosialisasikan klien dan keluarga dengan lingkungan ruang rawat (mis. penggunaan telepon, tempat tidur, penerangan ruangan, dan lokasi kamar mandi) d) Gunakan alas lantai jika berisiko mengalami cedera serius e) Sediakan alas kaki antislip f) Sediakan pispor atau urinal untuk eliminasi di tempat tidur, <i>jika perlu</i> g) Pastikan bel panggilan atau telepon mudah dijangkau

		h) Pastikan barang- barang pribadi mudah dijangkau i) Pertahankan posisitempat tidur diposisi terendah saat digunakan j) Pastikan roda tempat tidur atau kursi roda dalam kondisi terkunci k) Gunakan pengamantempat tidur sesuai dengan kebijakan fasilitas pelayanankesehatan l) Pertimbangkan penggunaan alarm elektronik pribadi atau alarmsensor pada tempat tidur ataukursi m) Diskusikan mengenal latihan dan terapi fisik yang diperlukan n) Diskusikan mengenal alat bantu mobilitas yang sesuai (mis. tongkat atau alatbantu jalan) o) Diskusikan bersamaanggota keluarga yang dapat mendampingi klien p) Tingkatkan frekuensi observasi dan pengawasan klien,<i>sesuai kebutuhan</i> 3) Edukasi a) Jelaskan alasan intervensi pencegahan jatuh keklien dan keluarga b) Anjurkan bergantianposisi secara perlahan dan dudukselama beberapa menit sebelum berdiri
6. Defisit pengetahuan (D.0111)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama3x24 jam diharapkan kecukupan informasi membaik dengan kriteria hasil : 1) Perilaku sesuai anjuranmeningkat (5) 2) Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun (5) 3) Menjalankan pemeriksaan yang tidaktepat menurun(5)	Intervensi : Edukasi kesehatan 1) Observasi a) Identifikasi kesiapandan kemampuan menerima informasi b) Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dansehat 2) Terapeutik a) Sediakan materi danmedia pendidikan kesehatan b) Jadwalkanpendidikan kesehatan sesuai kesepakatan c) Berikan kesempatan untuk bertanya 3) Edukasi a) Jelaskan faktor risiko yang dapatmempengaruhi kesehatan

		b) Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat c) Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat
7. Obesitas (D.0030)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan akumulasi bobot tubuh sesuai dengan usia dan jenis kelamin dapat membaik dengan kriteria hasil : 1) Berat badan membaik (5) 2) Tepal lipatan kulit membaik (5) 3) Indeks massa tubuh membaik (5)	Intervensi : Manajemen berat badan 1) Observasi a) Identifikasi kondisi kesehatan klien yang dapat mempengaruhi berat badan 2) Terapeutik a) Hitung berat badan ideal klien b) Hitung persentase lemak dan otot klien c) Fasilitasi menentukan target berat badan yang realistis 3) Edukasi a) Jelaskan hubungan antara asupan makanan, aktivitas fisik, penambahan berat badan dan penurunan berat badan b) Jelaskan faktor risiko berat badan lebih dan berat badan kurang c) Anjurkan mencatat berat badan setiap
8. Resiko infeksi (D.0142)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24 jam diharapkan derajat infeksi berdasarkan observasi atau sumber informasi dapat menurun dengan kriteria hasil : 1) Demam menurun (5) 2) Kemerahan menurun (5) 3) Nyeri menurun (5) 4) Bengkak menurun (5) 5) Kebersihan tangan meningkat (5) 6) Kebersihan badan meningkat (5)	Intervensi : Pencegahan infeksi 1) Observasi a) Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik 2) Terapeutik a) Batasi jumlah pengunjung b) Berikan perawatan kulit pada area edema c) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan klien dan lingkungan klien d) Pertahankan teknik aseptik pada klien berisiko tinggi 3) Edukasi a) Jelaskan tanda dan gejala infeksi b) Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar c) Ajarkan etika batuk d) Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi e) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi

		f) Anjurkan meningkatkan asupan cairan 4) Kolaborasi a. Kolaborasi pemberian imunisasi, <i>jika perlu</i>
9. Keletihan (D.0057)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24 jam diharapkan aktivitas yang membutuhkan tenaga dapat meningkat dengan kriteria hasil : 1) Frekuensi nadi meningkat (5) 2) Saturasi oksigen meningkat (5) 3) Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat (5) 4) Tekanan darah membaik (5)	Intervensi : Manajemen energi 1) Observasi a) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan b) Monitor kelelahan fisik dan emosional c) Monitor pola dan jam tidur d) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas 2) Terapeutik a) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. Cahaya, suara, kunjungan) b) Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif c) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan d) Fasilitasi duduk disisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan 3) Edukasi a) Anjurkan tirah baring b) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap c) Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang d) Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan 4) Kolaborasi a) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
10. Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24 jam diharapkan Kadar glukosa darah berada pada rentang normal dengan kriteria hasil : 1) Mengantuk menurun (5) 2) Pusing menurun (5) 3) Lelah/lesu menurun (5)	Intervensi : Kestabilan kadar glukosa darah 1) Observasi a) Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia b) Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat

	4) Kadar glukosa dalam darah membaik(5)	c) Monitor kadar glukosa darah d) Monitor tanda dan gejala hiperglikemia e) Monitor intake dan output cairan f) Monitor keton urin, kadar Analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi 2) Terapeutik a) Berikan asupan cairan oral b) Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk c) Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik 3) Edukasi a) Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL b) Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri c) Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga d) Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine e) Ajarkan pengelolaan diabetes 4) Kolaborasi a) Kolaborasi pemberian insulin b) Kolaborasi pemberian cairan IV c) Kolaborasi pemberian kalium
11. Resiko Defisit Nutrisi (D.0032)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24 jam diharapkan keadekuatan asupan nutrisi untuk memenuhi kebutuhan metabolisme membaik dengan kriteria hasil : 1) Porsi makanan yang dihabiskan meningkat (5) 2) Berat badan membaik (5) 3) Indeks massa tubuh (IMT) membaik (5) 4) Frekuensi makan membaik (5) 5) Nafsu makan membaik (5) 6) Membran mukosa membaik (5)	Intervensi : Manajemen Nutrisi 1) Observasi : a) Identifikasi status nutrisi b) Identifikasi alergi dan intoleransi makanan c) Identifikasi makanan disukai d) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient e) Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric f) Monitor asupan makanan g) Monitor berat badan h) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium 2) Terapeutik : a) Lakukan oral hygiene sebelum makan, <i>jika perlu</i>

		b) Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis.piramida makanan) c) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai d) Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi e) Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein f) Berikan suplemen makanan, <i>jika perlu</i> g) Hentikan pemberian makan melalui selang nasogatrik jika asupan oral dapat ditoleransi 3) Edukasi : a) Anjurkan posisi duduk, <i>jika perlu</i> b) Ajarkan diet yang diprogramkan 4) Kolaborasi : a) Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. pereda nyeri, antilemetik) <i>jika Perlu</i> b) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan
--	--	--

Tabel 2.1 SDKI, SIKI, SLKI, dan Rasional

2.2.3 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahap keempat dalam proses keperawatan yang berisi tindakan keperawatan yang diberikan kepada klien berdasarkan rencana tindakan yang sudah dibuat sebelumnya (Budiono, 2016). Tindakan keperawatan yang dilakukan mencakup tindakan keperawatan mandiri (independen) yang didasarkan atas keputusan mandiri perawat tanpa petunjuk atau perintah dari petugas lain dan tindakan kolaborasi yang didasarkan hasil keputusan bersama dengan dokter atau petugas kesehatan lain. Tindakan keperawatan yang diberikan kepada klien mungkin sama atau berbeda dengan urutan yang telah dibuat pada rencana tindakan, karena harus disesuaikan dengan kondisi klien saat itu dan kebutuhan yang paling dirasakan oleh klien (Debora, 2011).

2.2.4 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap terakhir dari proses keperawatan yang berisi respon klien setelah dilakukan tindakan keperawatan (Budiono, 2016). Evaluasi keperawatan digunakan untuk menentukan keberhasilan asuhan keperawatan yang diberikan dan membandingkan status keadaan klien kesehatan klien dengan tujuan atau kriteria hasil yang telah ditetapkan (Debora, 2011).

Pada format evaluasi juga terdapat identitas yang juga harus diisi oleh perawat (nama, nomor kamar, nomor registrasi, umur dan kelas). Identitas yang terdapat diatas berguna agar mempermudah perawat dalam mencari data klien dan jelas, serta agar tidak tertukar dengan klien

lain. Di tabel evaluasi juga terdapat, yaitu:

1) Tanggal dan waktu ditulis berdasarkan kapan perawat melakukan tindakan keperawatan terhadap klien. Berfungsi agar jelas dalam pendokumentasiannya serta terperinci.

2) Evaluasi ditulis setiap kali semua tindakan dilakukan terhadap klien.

Pada tahap evaluasi dibagi menjadi 4 tahap, yaitu SOAP:

a) S (*Subyektif*) yaitu keluhan klien (apa saja yang dikatakan klien, keluarga klien maupun orang terdekat klien).

b) O (*Obyektif*) yaitu segala sesuatu yang dapat dilihat, dicium, diraba, dan diukur oleh perawat.

c) A (*Assessment*) yaitu suatu kesimpulan yang dirumuskan oleh perawat tentang kondisi klien

d) P (*Planning*) yaitu rencana tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah klien selanjutnya (Budiono, 2016)