

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus adalah suatu penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya hiperglikemia yang terjadi karena pankreas tidak mampu mensekresi insulin, gangguan kerja insulin, ataupun keduanya. Dapat terjadi kerusakan jangka panjang dan kegagalan pada berbagai organ seperti mata, ginjal, saraf, jantung serta pembuluh darah apabila dalam keadaan hiperglikemia kronis. (*American Diabetes Association, 2020*)

Diabetes Melitus atau sering disebut kencing manis adalah suatu penyakit kronik yang terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin (resistensi insulin) dan di diagnosa melalui pengamatan kadar glukosa di dalam darah. insulin merupakan hormon yang di hasilkan oleh kelenjar pankreas yang berperan dalam memasukkan glukosa dari aliran darah ke sel sel tubuh untuk digunakan sebagai sumber energi. (IDF, 2019)

Diabetes adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh karena adanya peningkatan kadar gula darah akibat kekurangan insulin baik absolut maupun relative, termasuk salah satu penyakit patologik. (Haryono, 2019)

2. Etiologi Diabetes Melitus

Menurut Smeltzer (2015) Diabetes Melitus dapat diklasifikasikan kedalam 2 kategori klinis yaitu:

a. Diabetes Melitus Tipe I

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

- 1) Faktor genetik

Penderita diabetes tidak mewarisi diabetes tipe I itu sendiri tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik kearah terjadinya diabetes tipe I kecenderungan genetik ini ditentukan pada individu yang memiliki tipe antigen HLA. HLA merupakan gen yang bertanggung jawab atas antigen tansplantasi dan proses imun lainnya.

- 2) Faktor imunologi

Pada Diabetes tipe I terdapat bukti adanya suatu respon autoimun. Ini merupakan respon abnormal dimana antibody terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya seolah olah sebagai jaringan asing.

- 3) Faktor lingkungan

Faktor eksternal yang dapat memicu destruksi sel beta pankreas, sebagai contoh hasil penyelidikan menyatakan bahwa virus atau toxin tertentu dapat memicu proses autoimun yang dapat menimbulkan destruksi.

- b. Diabetes Melitus Tipe II

Menurut Haryono (2019), Diabetes tipe 2 yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada DM tipe 2 belum diketahui. Faktor genetik memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin, selain itu terdapat faktor-faktor resiko yang berhubungan yaitu:

- 1) Usia

Resiko terkena diabetes tipe 2 dapat meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada orang yang menginjak usia 45 tahun ke atas. Hal tersebut disebabkan karena orang berumur 45 tahun keatas cenderung atau kurang rutinitas olahraga atau melakukan aktifitas fisik, kehilangan massa otot dan adanya peningkatan berat badan seiring bertambahnya usia.

2) Distribusi lemak

Jika tubuh menyimpan lemak terutama dibagian perut, resiko diabetes tipe 2 lebih besar dari pada jika tubuh menyimpan lemak ditempat lain, seperti pinggul dan paha.

3) Riwayat keluarga

Resiko diabetes tipe 2 menjadi meningkat jika orangtua atau saudara sedarah mempunyai riwayat penyakit DM tipe 2

4) Ras

Di Amerika Serikat, golongan hispanik serta penduduk asli Amerika tententu memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk terjadinya DM tipe 2 dibanding dengan golongan afro-Amerika

5) Obesitas

Kelebihan berat badan merupakan faktor resiko utama dari adanya diabetes tipe 2. Dengan semakin banyak nya jaringan lemak yang dimiliki seseorang maka semakin banyak juga sel yang berubah menjadi insulin. Namun demikian, seseorang tidak harus mengalami obesitas mengembangkan DM tipe 2.

6) Jarang melakukan aktivitas fisik

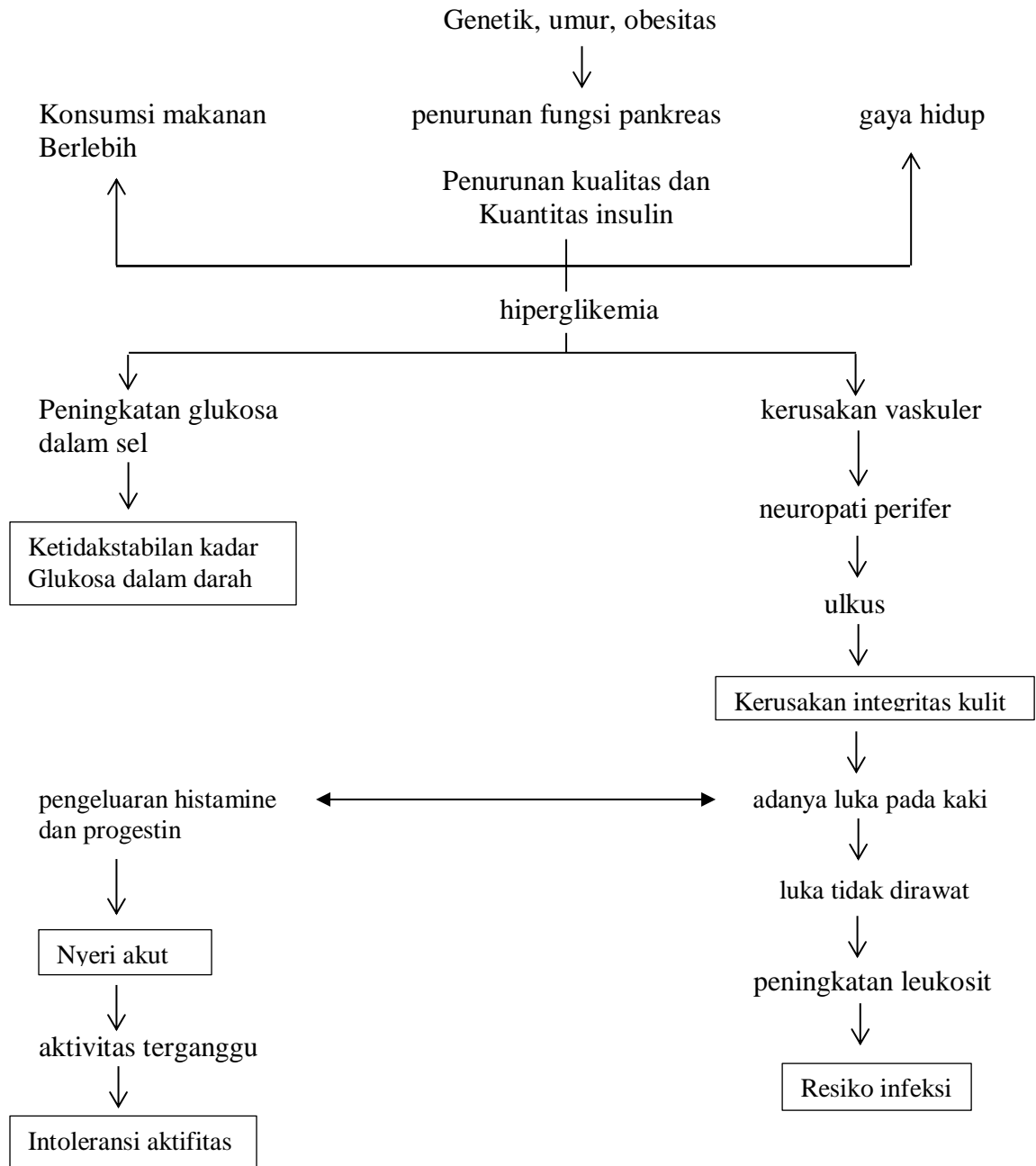
Seseorang yang tidak aktif secara fisik, memiliki kecenderungan lebih besar untk memiliki penyakit diabetes tipe 2, sebab apapun aktivitas yang melibatkan fisik akan membantu tubuh dalam mengendalikan berat badan dan menggunakan glukosa sebagai energi serta membuat sel lebih sensitive terhadap insulin.

3. Patofisiologi Diabetes Melitus

Pada Diabetes Tipe 1, sel beta pankreas telah di hancurkan oleh proses autoimun, sehingga insulin tidak dapat diproduksi. Hiperglikemia terjadi karena produksi glukosa yang tidak dapat diukur oleh hati. Meskipun glukosa dalam makanan tetap berada di dalam darah dan menyebabkan hiperglikemia postprandial (setelah makan)

glukosa tidak dapat disimpan di hati jika konsentrasi glukosa dalam darah tinggi, ginjal tidak akan dapat menyerap kembali semua glukosa yang telah disaring akibatnya muncul dalam urin. Saat glukosa berlebih diekskresikan dalam urin, limbah ini akan disertai dengan ekskreta dan elektrolit yang berlebihan. Kondisi ini disebut diuresis osmotik, kehilangan cairan yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan buang air kecil (polyuria) dan haus berlebih (polydipsia). Kekurangan insulin juga dapat mengganggu metabolisme protein dan lemak, yang menyebabkan penurunan berat badan. Pasien dapat mengalami peningkatan selera makan (polifagia) akibat menurunnya simpanan kalori. kelebihan protein dalam darah yang bersirkulasi tidak akan di simpan di jaringan. (Smeltzer&Bare,2015)

DM tipe II merupakan suatu kelainan metabolik dengan karakteristik utama adalah terjadinya hiperglikemia kronik. Faktor genetik ini akan berinteraksi dengan faktor-faktor lingkungan seperti gaya hidup, obesitas, kurangnya aktifitas fisik, diet dan tingginya kadar asam lemak bebas. Mekanisme terjadinya DM tipe II umumnya disebabkan karena resistensi insulin dan sekresi insulin normalnya akan terkait dengan reseptor khusus pada permukaan sel sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor tersebut terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah harus terjadi peningkatan jumlah insulin yang diekskresikan. DM Tipe II yang tidak terkontrol akan menimbulkan masalah akut seperti sindrom hiperglikemik hiperosmolar non-ketotik (HHNK). Akibat intoleransi yang berlangsung lambat dan progresif, maka dm tipe II berjalan tanpa terdeteksi, gejala yang dialami bersifat ringan seperti: kelelahan, iritabilitas, luka pada kulit yang lama sembuh dan pandangan kabur. (Smeltzer&Bare,2015)



(Sumber : Smeltzer & Bare, 2015)

Gambar 2.1 : Pathway Diabetes Melitus

4. Manifestasi klinis Diabetes Melitus

Tanda awal yang dapat diketahui bahwa seseorang menderita DM atau kencing manis yaitu dilihat langsung dari efek peningkatan kadar gula darah, dimana peningkatan kadar gula dalam darah mencapai nilai 160-180 mg/dl dan urine penderita kencing manis yang mengandung glukosa sehingga urine akan dilebungi atau dirubungi semut. (PERKENI, 2015)

Menurut PERKENI gejala DM dibedakan menjadi 2 yaitu :

a. Gejala akut DM

1) Makan yang berlebihan (polyphagia)

Pada diabetes, Karena insulin bermasalah pemasukan gula ke sel sel tubuh kurang sehingga energi yang dibentuk pun kurang itu sebabnya orang menjadi lemas, oleh karena itu tubuh berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan rasa lapar sehingga timbul perasaan slalu ingin makan.

2) Rasa haus berlebihan (polydipsia)

Dengan banyaknya urin keluar, tubuh akan kekurangan air atau dehidrasi berlebih sehingga hal tersebut menimbulkan rasa haus sehingga orang ingin selalu minum dan ingin minum manis, minuman manis akan sangat merugikan karena membuat kadar gula darah semakin tinggi.

3) Sering buang air kecil (polyuria)

Jika kadar gula melebihi nilai normal, maka gula darah akan keluar bersama urine, untuk menjaga agar urine yang keluar, yang mengandung gula, tak terlalu pekat, tubuh akan menarik air sebanyak mungkin kedalam urine sehingga volume urine yang keluar banyak dan kencing pun sering. Jika tidak diobati maka akan timbul gejala banyak minum, banyak kencing, nafsu makan berkurang atau berat badan turun dengan cepat (turun 5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu) mudah lelah dan bila tidak lekas diobati akan timbul rasa mual.

4) Berat badan menurun

Ketika tubuh tidak mampu mendapatkan energi yang cukup dari gula karena kekurangan insulin, tubuh akan bergegas mengolah lemak dan protein yang ada di dalam tubuh untuk diubah menjadi energi, penderita DM yang tidak terkontrol bisa kehilangan sebanyak 500 gr glukosa dalam urine perhari (setara dengan 2000 kal/hari hilang dari tubuh).

b. Gejala kronik DM

Gejala kronik menurut PERKENI (2015) yang sering dialami oleh penderita DM yaitu :

- 1) Kesemutan
- 2) Kulit terasa panas seperti tertusuk jarum
- 3) Rasa tebal di kulit
- 4) Kram
- 5) Mudah mengantuk
- 6) Mata kabur
- 7) Gatal-gatal di kulit dan sekitar kemaluan
- 8) Gigi mudah goyah dan lepas

5. Komplikasi Diabetes Melitus

Menurut Haryono (2019), komplikasi akan mempengaruhi dan mengganggu berbagai organ yang sering terjadi pada pasien DM karena tingginya kadar glukosa dalam darah. Komplikasi yang timbul pada penderita diabetes tipe 2 adalah :

a. Mata (Retinopati)

Diabetes tipe 2 dan tipe 1 dapat menimbulkan rusaknya pembuluh darah retina pada penderita yang mampu meningkatkan resiko kondisi penglihatan serius seperti katarak, glaucoma, dan retinopati. DM tipe 2 juga bisa berpotensi mengalami kebutaan.

b. Kaki (Neuropati)

Penyakit diabetes dapat mengakibatkan adanya kerusakan saraf dikaki dan aliran darah yang buruk ke kaki juga neuropati.

Neuropati diabetik dapat menyebabkan insensitivitas atau hilangnya kemampuan untuk merasakan nyeri, panas dan dingin. Neuropati ditandai dengan hilangnya sensasi distal atau beresiko tinggi mengalami amputasi. Diabetes yang menderita neuropati dapat berkembang menjadi luka, parut, lepuh, atau luka karena tekanan yang tidak disadari akibat adanya insensitivitas. Apabila cedera kecil ini tidak ditangani maka akibatnya dapat menyebabkan deformitas seperti Bunion, Hammer Toe (deformitas sendi yang paling dekat dengan ibu jari kaki, menyebabkan ia menyerupai palu).

c. Penyakit Alzheimer

Diabetes tipe 2 juga dapat meningkatkan resiko adanya penyakit Alzheimer. Dengan semakin buruknya kontrol gula darah pada pasien, akan membuat pasien memiliki peluang yang makin besar terserang Alzheimer.

d. Ginjal (Nefropati)

Komplikasi yang ditandai dengan kerusakan ginjal sehingga racun didalam tubuh tidak bisa dikeluarkan dan menyebabkan proteinuria (protein dalam urine). Penyakit diabetes melitus bisa mengakibatkan rusaknya sistem penyaringan pada ginjal, kerusakan yang parah dapat menyebabkan masalah serius seperti : gagal ginjal, bahkan penyakit ginjal stadium akhir yang ireversibel dan sering kali menjalani dialysis atau tranplantasi ginjal

e. Kardiovaskuler

Adanya penyakit diabetes mampu meningkatkan resiko yang menyerang system kardiovaskuler seperti : penyakit artero coroner, nyeri dada (angina) serangan jantung stroke / penyempitan arteri (arteriosklerosis).

6. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Penatalaksanaan DM di mulai dengan pola hidup sehat dan bila perlu dilakukan intervensi farmakologis dan non farmakologis. (PERKENI, 2015)

a. 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. Pemahaman tentang perjalanan penyakit, pentingnya pengendalian penyakit, komplikasi yang timbul dan risikonya, pentingnya intervensi obat dan pemantauan glukosa darah, cara mengatasi hiperglikemia. Mendidik pasien bertujuan agar pasien dapat mengontrol gula darah, mengurangi komplikasi dan meningkatkan kemampuan merawat diri sendiri.

b. Diet

Penderita DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah makanan terutama pada mereka yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin. Diet makanan tinggi glukosa akan memperbaiki kesehatan umum penderita, mengarahkan pada BB normal, menekan dan menunda timbulnya penyakit angiopati diabetik. Standar yang diajukan adalah makanan dengan komposisi yang seimbang dalam hal karbohidrat, protein, dan lemak sesuai dengan kecukupan gizi baik. Jumlah kalori yang diperlukan dihitung dari berat badan ideal di kali kebutuhan kalori basal. Makanan sejumlah kalori terhitung dalam 3 porsi besar untuk makanan pagi (20%), siang (30%), sore (25%) serta 2-3 porsi makanan ringan (10-15%)

c. Olahraga

Meningkatkan kepekaan insulin apabila dikerjakan setiap 11/2 jam sesudah makan, berarti pula mengurangi resistensi insulin pada penderita DM dengan kegemukan atau menambah jumlah reseptor insulin dan meningkatkan sensitivitas insulin dengan reseptornya. Kadar glukosa otot dan hati menjadi berkurang, maka olahraga akan di rangsang pembentukan glikogen baru.

d. Pemantauan gula darah sewaktu (GDS)

Kontrol kadar gula darah bagi penderita DM sangatlah penting untuk menentukan penanganan medis yang tepat, sehingga mengurangi komplikasi dan membantu mengatur pola makan, aktifitas fisik dan juga kebutuhan kadar insulin untuk memperbaiki kadar gula darah sehari-hari. Monitor level gula darah sewaktu dapat mencegah dan mendeteksi kemungkinan terjadinya hipoglikemia dan hiperglikemia.

e. 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 antihiperglikemia oral

- 1) Pemicu sekresi insulin : sulfonylurea dan glinid
- 2) Peningkat sensitivitas terhadap insulin : metformin dan tiazolidindiom (TZD)
- 3) Penghambat absorpsi glukosa : penghambat glukosidase alfa

b) Obat antihiperglikemia suntik

1) Terapi Insulin

Insulin adalah hormone alami yang di keluarkan oleh pankreas. Insulin dibutuhkan oleh sel tubuh untuk mengubah dan menggunakan glukosa darah menjadi energi yang dibutuhkan untuk menjalani fungsinya. Pasien DM tidak memiliki kemampuan untuk mengambil dan menggunakan glukosa darah, sehingga kadar glukosa darah meningkat. Insulin diberikan dengan cara disuntikan di jaringan sub kutan perut adalah yang terbaik karena penyerapan insulin lebih konsisten dibanding tempat lainnya.

B. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Kebutuhan dasar manusia menurut Abraham Maslow atau yang di sebut Hirarki kebutuhan dasar Maslow yang meliputi 5 kategori kebutuhan dasar yaitu:

1. Kebutuhan fisiologis (*physiologic needs*)

Kebutuhan fisiologis memiliki prioritas tertinggi dalam Hierarki Maslow. Kebutuhan fisiologis merupakan hal yang mutlak di penuhi manusia untuk bertahan hidup. Kebutuhan fisiologis meliputi oksigen dan pertukaran gas, cairan dan elektrolit makanan, eliminasi urine dan alvi, istirahat dan tidur, aktivitas kesehatan temperature tubuh dan seksual. Kebutuhan seksual tidak diperlukan untuk menjaga kelangsungan hidup seseorang, tetapi penting untuk mempertahankan kelangsungan umat manusia.

2. Kebutuhan keselamatan dan rasa aman (*safety and security needs*)

Kebutuhan keselamatan dan rasa aman yang dimaksud adalah aman dari berbagai aspek baik fisiologis maupun psikologis. kebutuhan ini meliputi kebutuhan perlindungan diri dari udara dingin panas, kecelakaan dan infeksi, bebas dari rasa takut dan kecemasan dan bebas dari perasaan terancam karena pengalaman yang baru atau asing.

3. Kebutuhan rasa cinta, memiliki dan dimiliki (*love and belonging needs*)

Kebutuhan ini meliputi memberi dan menerima kasih sayang perasaan dimiliki dan memiliki hubungan berarti dengan orang lain, kehangatan persahabatan dan mendapat tempat atau diakui dalam keluarga, kelompok, serta lingkungan social

4. Kebutuhan harga diri (*self esteem needs*)

Kebutuhan ini meliputi perasaan tidak bergantung pada orang lain, kompeten dan penghargaan teradap diri sendiri dan orang lain

5. Kebutuhan aktualisasi diri (*needs for self actualization*)

Kebutuhan ini meliputi kebutuhan diri sendiri dengan baik (menegal dan memahami potensi diri) belajar memenuhi kebutuhan diri sendiri,

tidak emosional, mempunyai dedikasi yang tinggi, kreatif dan mempunyai kepercayaan diri yang tinggi.

Berdasarkan Teori Abraham Maslow diatas pada pasien dengan Diabetes Melitus mengalami gangguan kebutuhan dasar fisiologis pada bagian kebutuhan cairan, yaitu ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah.

Kadar glukosa darah adalah istilah yang mengacu kepada tingkat glukosa di dalam darah. Glukosa terbentuk dari makanan yang dikonsumsi, diserap melalui dinding halus dan disalurkan ke dalam darah. Konsentrasi gula darah, atau tingkat glukosa serum diatur dengan ketat didalam tubuh.

C. Proses Keperawatan

Proses keperawatan adalah suatu metode atau cara yang sistematis dalam pemberian asuhan keperawatan yang pada dasarnya dilakukan oleh perawat dan bekerjasama dengan pasien (individu, keluarga, masyarakat) yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah keperawatan dengan melakukan pengkajian, menentukan diagnosa, merencanakan tindakan yang akan dilakukan, melaksanakan tindakan serta mengevaluasi hasil asuhan keperawatan yang telah diberikan dengan berfokus pada pasien, berorientasi pada pada tujuan yang telah di tetapkan bersama. (Nasution,2019)

1. Pengkajian

Asuhan keperawatan pada tahap pertama yaitu pengkajian. Dalam pengkajian perlu dikaji biodata pasien dan data-data untuk menunjang diagnosa. Data tersebut harus akurat agar dapat digunakan dalam tahap berikutnya.

a. Identitas pasien

Nama, umur biasanya orang yang terkena DM dialami orang muda dibawah usia 30 tahun, jenis kelamin pada penderita DM biasanya terjadi pada wanita karena lebih berisiko tinggi dari pada laki-laki.

b. Riwayat kesehatan pasien

1) Keluhan masuk rumah sakit

Biasannya pasien masuk rumah sakit dengan keluhan lemah anoreksia mual muntah, nyeri abdomen, nafas pasien mungkin berbau keton, pernafasan kusmaul, gangguan pada pola tidur, polyuria, polydipsia, penglihatan yang kabur, kelemahan dan sakit kepala

2) Riwayat kesehatan sekarang

Berisi tentang kapan terjadinya penyakit DM, penyebab terjadinya penyakit DM, serta upaya yang telah dilakukan oleh penderita untuk mengatasi penyakit DM

3) Riwayat kesehatan dahulu

Adanya riwayat penyakit DM atau penyakit-penyakit lain yang ada kaitannya dengan defisiensi insulin misalnya penyakit pankreas, adanya riwayat penyakit jantung, obesitas maupun arteroklorosis, tindakan medis yang pernah di dapat maupun obat-obatan yang biasa digunakan oleh penderita DM.

4) Riwayat kesehatan keluarga

Riwayat atau adanya faktor resiko, riwayat keluarga tentang penyakit DM obesitas, riwayat pankreatitis kronik, riwayat melahirkan bayi lebih dari 4kg, riwayat glukosuria selama stress (kehamilan, pembedahan trauma, infeksi, penyakit atau terapi obat)

c. Pola aktivitas sehari-hari

Kelemahan, susah berjalan dan bergerak, kram otot, gangguan istirahat dan tidur takikardi/takipnea pada waktu melakukan aktivitas dan bahkan sampai terjadi koma. Adanya ulkus dan kelemahan otot-otot pada tungkai bawah menyebabkan penderita DM tidak mampu melakukan aktivitas sehari hari secara maksimal, penderita DM mudah mengalami kelelahan.

d. Pola eliminasi

Adanya hiperglikemia menyebabkan terjadinya diuresis osmotik yang menyebabkan pasien sering buang air kecil (poliuria) dan pengeluaran glukosa pada urin (glikosuria). Pada eliminasi alvi relative tidak ada gangguan

e. Pola makan / cairan

Akibat produksi insulin yang tidak adekuat atau adanya defisiensi insulin maka kadar gula darah tidak dapat dipertahankan sehingga menimbulkan keluhan sering kencing, banyak makan, banyak minum, berat badan menurun, dan mudah lelah. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan terjadinya gangguan nutrisi dan metabolisme yang dapat mempengaruhi kesehatan penderita DM.

f. Neurosensory

Menggambarkan adanya sakit kepala, kelemahan, kesemutan, kebas pada ekstermitas bawah, penglihatan menurun.

g. Pemeriksaan fisik

1) Keadaan umum

Meliputi keadaan penderita DM tampak lemah atau pucat, tingkat kesadaran apakah sadar, koma, disorientasi

2) Tanda tanda vital

Yang terdiri dari tekanan darah, nadi, pernapasan, dan suhu. Tekanan darah dan pernafasan pada pasien DM bisa tinggi atau normal. Nadi dalam batas normal sedangkan suhu akan mengalami perubahan jika terjadi infeksi pada luka.

3) Pemeriksaan kepala dan leher

a) Kepala : normal, kepala tegak lurus, tulang kepala umumnya bulat dengan tonjolan frontal dibagian anterior dan oksipital dibagian posterior

b) Rambut : biasanya tersebar merata, tidak terlalu kering, tidak terlalu berminyak

- c) Mata : mata simetris, reflex pupil terhadap cahaya, terdapat gangguan penglihatan apabila sudah mengalami retinopati diabetik
 - d) Telinga : fungsi pendengaran mungkin menurun
 - e) Hidung : adanya secret, pernafasan cuping hidung, ketajaman saraf hidung menurun
 - f) Mulut : mukosa bibir kering
 - g) Leher : tidak terjadi pembesaran kelenjar getah bening dan kelenjar tyroid
- 4) Pemeriksaan dada
- a) Pernafasan : sesak nafas, batuk dengan tanpa sputum purulent dan tergantung ada/tidaknya infeksi, panastesia/paralise otot pernafasan (jika kadar kalium menurun tajam), RR>24x/menit
 - b) Kardiovaskuler : takikardia/nadi menurun, perubahan TD postural, hipertensi disritmia dan krekel
- 5) Pemeriksaan abdomen
- Adanya nyeri tekan pada bagian pancreas, distensi abdomen, suara bising usus yang meningkat.
- 6) Pemeriksaan integument
- Kulit akan tampak pucat karena kurangnya HB. Biasanya terdapat lesi tau luka pada kulit yang lama sembuh, kulit kering, adanya ulkus dikulit luka yang tidak kunjung sembuh, adanya akral dingin, turgor kulit tidak elastis. Kalau sudah terjadi komplikasi kulit terasa gatal.
- 7) Pemeriksaan ekstermitas
- Kekuatan otot dan tonus otot melemah, adanya luka pada kaki terasa nyeri, bisa terasa baal
- 8) Pemeriksaan status mental
- Adannya perubahan fungsi dan struktur tubuh menyebabkan penderita mengalami gangguan pada gambaran diri. luka yang sukar sembuh, lamannya perawatan, banyaknya biaya

perawatan dan pengobatan menyebabkan pasien DM mengalami kecemasan dan gangguan peran pada keluarga.

h. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang Diabetes Melitus (Purwanto, 2016)

- 1) Gula darah meningkat >200mg/dl
- 2) Gas darah arteri pH rendah dan penurunan HCO₃ (asidosis metabolik)
- 3) Trombosit darah : mungkin meningkat (dehidrasi) leukositosis dan hemokonsentrasi menunjukkan respon terhadap stress atau infeksi
- 4) Ureum/kreatinin : mungkin meningkat/normal lochirdasi / penurunan fungsi ginjal
- 5) Insulin darah : mungkin menurun / tidak ada
- 6) Pemeriksaan fungsi tiroid : peningkatan aktifitas hormone tiroid dapat meningkatkan glukosa darah dan kebutuhan akan insulin
- 7) Urine : gula dan aseton positif
- 8) Kultur dan sensitivitas : kemungkinan adanya ISK dan infeksi luka.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis mengenai seseorang, keluarga, atau masyarakat sebagai akibat dari masalah kesehatan atau poses kehidupan yang actual atau potensial. Diagnosa keperawatan merupakan dasar dalam penyusunan rencana tindakan asuhan keperawatan. Diagnosis medis sejalan dengan diagnosis medis sebab dalam mengumpulkan data-data saat melakukan pengkajian keperawatan yang dibutuhkan untuk menegakan dignosa keperawatan ditinjau dari keadaan penyakit dalam diagnosa penyakit. (Nafi'ah, 2021) Diagnosa yang sering muncul pada pasien DM antara lain ;

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan disfungsi pankreas ditandai dengan mengeluh lelah atau lesu dan kadar glukosa dalam darah atau urin tinggi
- b. Resiko infeksi berhubungan dengan penyakit diabetes melitus
- c. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis ditandai dengan mengeluh nyeri dan tekanan darah meningkat
- d. Gangguan integritas kulit berhubungan dengan neuropati perifer ditandai dengan kerusakan jaringan atau lapisan kulit
- e. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan ditandai dengan mengeluh lelah, tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat, frekuensi jantung meningkat 20% dari kondisi istirahat (SDKI, 2017)

3. Rencana keperawatan

Perencanaan keperawatan merupakan salah satu tahapan dari proses keperawatan. Proses keperawatan secara berurutan terdiri dari pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Rencana keperawatan juga dikenal sebagai intervensi keperawatan. Setelah menetapkan diagnosa, perawat mempersiapkan rencana keperawatan yang akan imlementasikan saat memberi asuhan keperawatan. (Nasution, 2022)

Tabel 2.1
Rencana Asuhan Keperawatan
Pada Kasus Diabetes Melitus

1 No.	2 Diagnosa	3 Tujuan	4 Intervensi
1	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan disfungsi pancreas	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan ketidakstabilan gula darah membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kestabilan kadar glukosa darah membaik 2. Status nutrisi membaik 3. Tingkat pengetahuan meningkat 	<p>Manajmen hiperglikemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis.penakit kambuhan) 3. Monitor kadar glukosa darah 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia 5. Monitor intake dan output cairan 6. Monitor keton urin, kadar gas darah, elektrolit, tekanan darah, frekuensi nadi 7. Berikan asupan cairan oral 8. Konsultasi dengan medis gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk 9. Anjurkan menghindari olahraga 10. Kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dl 11. Anjurkan kadar glukosa darah secara mandiri 12. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin) 13. Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga 14. Kolaborasi pemberian insulin 15. Kolaborasi pemberian IV 16. Kolaborasi pemberian kalium

1	2	3	4
2	<p>Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan nyeri menurun dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat nyeri menurun 2. Tingkat cedera menurun 3. Kesulitan tidur menurun 	<p>Manajemen nyeri</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi , frekuensi, kualitas dan intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Respon nyeri non verbal 4. Identifikasi factor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 7. Monitor efek samping penggunaan analgesik 8. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri 9. Kontrol lingkungan yang memperberat 10. Fasilitasi istirahat dan tidur 11. Jelaskan penyebab periode dan pemicu nyeri 12. Jelaskan strategi meredakan nyeri 13. Anjurkan monitor nyeri secara mandiri 14. Anjurkan menggunakan analgetik secara Tepat 15. Ajarkan teknik farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p>Kolaborasi pemberian analgetik</p>
3	<p>Intoleransi aktivitas brehubungan dengan</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan intoleransi</p>	<p>Terapi aktivitas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi defisit tingkat aktivitas

1	2	3	4
	imobilitas	aktivitas membaik dengan kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat keletihan menurun 2. Toleransi aktivitas membaik 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu 3. Identifikasi sumber daya untuk aktivitas yang diinginkan 4. Monitor respon emosional, fisik, sosial dan spiritual terhadap aktivitas. 5. Fasilitasi pasien dan keluarga dalam menyesuaikan lingkungan untuk mengakomodasi aktivitas yang dipilih 6. Fasilitasi aktivitas pengganti saat mengalami keterbatasan waktu, energy atau gerak 7. Libatkan keluarga dalam melakukan aktivitas 8. Fasilitasi mengembangkan motivasi dan penguatan diri 9. Ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih 10. Ajarkan melakukan aktivitas fisik sosial, spiritual, kognitif dalam menjaga fungsi dan kesehatan 11. Manajemen program pelatihan 12. Jelaskan manfaat aktivitas fisik