

BAB II

KONSEP DASAR MEDIK

A. Pengertian

Diabetes melitus (DM) adalah gangguan metabolik kronik yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang meningkat atau disebut juga hiperglikemia. Kondisi ini dapat terjadi disebabkan karena terdapat gangguan pada sekresi insulin, kerja insulin, ataupun keduanya (Purnama, 2023).

Sedangkan menurut Ratih Puspita Febrinasari,dkk,(2020), Diabetes Melitus atau yang biasa disebut dengan kencing manis merupakan penyakit gangguan metabolik yang menahun akibat hormon insulin dalam tubuh yang tidak dapat digunakan secara efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah sehingga meningkatkan konsentrasi kadar gula dalam darah (*hiperglikemia*). Dikatakan menderita diabetes melitus jika memiliki kadar gula darah puasa ≥ 126 mg/dl, kadar gula darah 2 jam setelah tes toleransi glukosa oral (TTGO) ≥ 200 mg/dl, dan kadar gula sewaktu ≥ 200 mg/dl (Wahyuni et al., 2022).

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolik yang ditandai dengan *hiperglikemia* dan diakibatkan oleh ketidakmampuan pankreas menghasilkan insulin baik secara absolut maupun relatif .

B. Proses Terjadinya Masalah

1. Presipitasi dan Predisposisi

a. Presipitasi

Adapun beberapa faktor kemungkinan penyebab Diabetes Mellitus menurut Wahyuni et al., (2022) sebagai berikut :

1) Obesitas

Seseorang yang mengalami obesitas memiliki resiko 2,7 kali lebih besar terserang diabetes daripada orang dengan indeks masa tubuh (IMT) normal dikarenakan peningkatan asam lemak (*free fatty acid*) mengganggu transporter glukosa ke membrane plasma dan menyebabkan resistensi insulin pada jaringan otot dan adiposa.

2) Pola makan

Makan secara berlebihan dan melebihi jumlah kadar kalori yang dibutuhkan tubuh dapat memicu timbulnya Diabetes Mellitus, hal ini dikarenakan jumlah atau kadar insulin oleh sel pankreas memiliki kapasitas maksimum untuk disekresikan.

3) Kurangnya Aktifitas Fisik

Aktifitas fisik dapat mengontrol gula darah. Glukosa akan dirubah menjadi energi pada saat beraktifitas fisik. Aktifitas fisik mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula

dalam darah akan berkurang. Jika insulin tidak mencukupi untuk mengubah glukosa darah menjadi energi maka akan menimbulkan Diabetes Melitus.

4) Stress

Adanya peningkatan risiko diabetes mellitus pada kondisi stress disebabkan oleh produksi hormone kortisol secara berlebihan pada saat seseorang mengalami stress. Produksi kortisol yang berlebihan ini akan menyebabkan seseorang sulit tidur, depresi, yang kemudian akan membuat menjadi lemas dan nafsu makan berlebih. Oleh karena itu ahli nutrisi biologis Shawn Talbott menjelaskan bahwa pada umumnya orang yang mengalami stress panjang juga akan mempunyai kecenderungan berat badan berlebih yang merupakan salah satu faktor diabetes mellitus.

b. Predisposisi

Faktor resiko yang memicu terjadinya Diabetes Mellitus menurut Wahyuni et al., (2022) adalah sebagai berikut :

1) Usia

Seseorang dengan usia lebih dari 45 tahun rentan untuk terserang Diabetes Mellitus karena degenerasi sel beta pankreas dan penurunan aktifitas mitokondria otot memicu terjadinya resistensi insulin.

2) Riwayat keluarga dengan DM

Anak yang dilahirkan dari ibu dengan Diabetes Mellitus dan diabetes gestasional memiliki resiko tinggi terserang DM di masa depan. Jika salah satu orang tua menderita DM maka resikonya 10% sedangkan jika kedua orang tuanya memiliki DM faktor resikonya 75%.

2. Patofisiologi

Bermacam – macam penyebab Diabetes Melitus yang berbeda – beda, yang akhirnya akan mengarah kepada defisiensi insulin. Insulin Non – dependent diabetes melitus pada penderita DM tipe ini terjadi *hyperinsulinemia* tetapi insulin tidak bisa membawa glukosa masuk ke dalam jaringan karena terjadi resistensi insulin yang merupakan turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Oleh karena itu terjadinya resistensi insulin (reseptor insulin sudah tidak aktif karena dianggap kadarnya masih tinggi dalam darah) akan mengakibatkan defisiensi relative insulin. Hal ini dapat mengakibatkan berkurangnya sekresi insulin pada glukosa bersama bahan sekresi insulin lain sehingga sel beta pankreas akan mengalami desensitisasi terhadap adanya glukosa (Wahyuni et al., 2022).

Onset diabetes melitus ini terjadi perlahan – lahan karena itu gejala asimtomatik. Adanya resistensi insulin yang terjadi perlahan – lahan akan

mengakibatkan sensitivitas reseptor akan glukosa berkurang. Diabetes melitus ini sering terdiagnosis setelah terjadi komplikasi. Glukosa secara normal akan bersirkulasi dalam darah dalam jumlah tertentu. Glukosa tersebut dibentuk di hati dan berasal dari makanan yang dikonsumsi. Kadar glukosa dalam darah akan dikendalikan oleh insulin yang merupakan suatu hormon yang diproduksi oleh pankreas (Wahyuni et al., 2022).

Insulin merupakan salah satu hormon yang dihasilkan oleh sel beta pankreas dan berfungsi untuk mengatur produksi dan menyimpan glukosa. Pada saat makanan masuk ke dalam tubuh, maka sekresi insulin akan diingatkan untuk mengedarkan glukosa ke dalam sel otot, hati, dan lemak yang akan menimbulkan beberapa dampak yaitu menstimulasi penyimpanan glukosa dalam bentuk glikogen di hati dan otot, meningkatkan penyimpanan lemak dan makan dalam jaringan adiposa, serta mempercepat pengangkutan asam amino ke dalam sel. Secara fisiologis, insulin akan terikat dengan reseptor khusus dan terjadi reaksi metabolisme glukosa di dalam sel (Wahyuni et al., 2022).

Resistensi insulin pada diabetes melitus disebabkan oleh menurunnya kemampuan insulin dalam melakukan fungsinya. Resistensi insulin akan mengakibatkan jumlah glukosa yang ada di metabolisme menjadi berkurang. Resistensi insulin ini juga disertai dengan penurunan reaksi intrasel yang menyebabkan insulin menjadi tidak efektif dalam

menstimulasi pemakaian glukosa di jaringan otot dan lemak serta menekan produksi glukosa oleh hati menurun. Penurunan sensitivitas tersebut menyebabkan keadaan tingginya kadar glukosa dalam darah dan terjadinya hiperglikemia (Wahyuni et al., 2022).

Kadar glukosa darah yang tinggi yang melewati ambang batas ginjal selanjutnya berakibat pada proses filtrasi yang melebihi transport maksimum. Keadaan ini mengakibatkan glukosa dalam darah masuk ke dalam urin yang disebut glucosuria yang menarik air dan mencegah reabsorpsi cairan oleh tubulus sehingga volume urin meningkat dan terjadilah polyuria disertai dengan adanya hiperosmolaritas ekstrasel yang menyebabkan penarikan air dari intrasel ke ekstrasel akan menyebabkan terjadinya dehidrasi, sehingga timbul rasa haus terus menerus dan membuat penderita sering minum (*polydipsia*) (Wahyuni et al., 2022).

Glukosaria juga menyebabkan keseimbangan kalori berkurang sehingga menimbulkan rasa lapar yang tinggi (*polifagia*) dan glukosa yang hilang bersamaan dengan urin menyebabkan terjadinya penurunan berat badan, hal ini menyebabkan terjadinya defisit nutrisi. Hiperglikemia juga dapat menyebabkan viskositas darah meningkat yang berpengaruh pada pembuluh darah sehingga suplai nutrisi dan oksigen ke perifer berkurang dan mengakibatkan terjadinya perfusi perifer tidak efektif yang kemudian bisa mengakibatkan nekrosis luka dan menimbulkan gangrene sehingga terjadi kerusakan integritas kulit (Wahyuni et al., 2022).

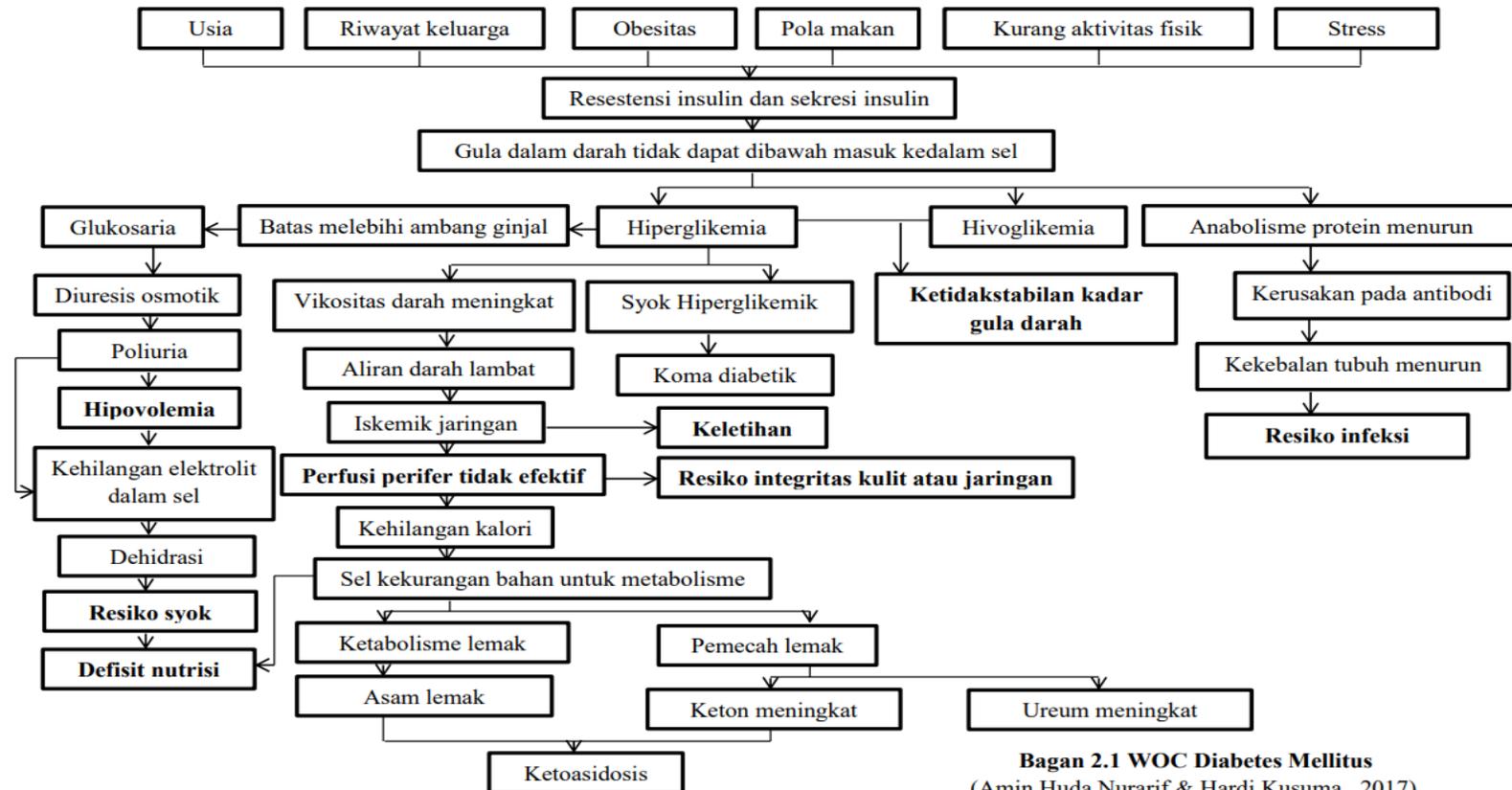
Peningkatan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol (*hiperglikemia*) pada penderita diabetes, menyebabkan respon imun menjadi lambat saat terpapar oleh suatu kuman penyakit. Kondisi *hiperglikemia* juga cenderung menguntungkan bagi kuman, karena kadar glukosa tinggi dapat meningkatkan kemampuan kuman untuk tumbuh dan menyebar lebih cepat. *Hiperglikemia* juga meningkatkan peluang infeksi dengan cara menghambat aliran darah ke setiap sudut permukaan tubuh. Sehingga dengan adanya luka terbuka, infeksi lebih mudah terjadi karena distribusi nutrisi yang diperlukan untuk penyembuhan dan melawan kuman menjadi terhambat, sehingga resiko infeksi akan mudah terjadi (Wahyuni et al., 2022).

Neuropati sensori perifer akan menyebabkan terjadinya kerusakan saraf baik saraf sensoris maupun saraf otonom. Kerusakan sensori akan menyebabkan penurunan sensori nyeri, panas, raba sehingga penderita mudah terkena trauma yang akan menyebabkan luka dan terjadi gangguan integritas jaringan. Dalam keadaan normal insulin mengendalikan gluconeogenesis atau pemecahan glukosa yang disimpan dan gluconeogenesis atau pembentukan glukosa baru dari asam – asam amino dan substansi lain. Namun pada penderita defisiensi insulin, proses ini akan terjadi tanpa hambatan (Wahyuni et al., 2022).

Disamping itu akan terjadi pemecahan lemak yang mengakibatkan peningkatan produksi badan keton yang merupakan produk samping

pemecah lemak. Badan keton merupakan asam yang mengganggu keseimbangan asam basa tubuh apabila jumlahnya berlebihan. Ketoasidosis yang disebabkan dapat menyebabkan tanda – tanda dan gejala nyeri abdomen, mual, muntah, hiperventilasi, nafas berbau aseton dan bila ditangani akan menimbulkan penurunan kesadaran, koma bahkan kematian. Pemberian insulin bersama cairan dan elektrolit sesuai kebutuhan akan memperbaiki dengan cepat kelainan metabolic tersebut dan mengatasi gejala *hiperglikemia* (Wahyuni et al., 2022).

Gambar 2. 1 Pathway Diabetes Melitus



3. Manifestasi klinik

Manifestasi klinik pada Diabetes melitus menurut Lestari & Zulkarnain, (2021), yaitu :

a. Poliuri (sering buang air kecil)

Buang air kecil lebih sering dari biasanya terutama pada malam hari, hal ini dikarenakan kadar gula darah melebihi ambang ginjal ($\geq 180\text{mg/dl}$), sehingga gula akan dikeluarkan melalui urine. Guna menurunkan konsentrasi urine yang dikeluarkan, tubuh akan menyerap air sebanyak mungkin ke dalam urine sehingga urine dalam jumlah besar dapat dikeluarkan dan sering buang air kecil. Dengan adanya ekskresi urine, tubuh akan mengalami dehidrasi. Untuk mengatasi masalah tersebut maka tubuh akan menghasilkan rasa haus sehingga penderita selalu ingin minum air terutama air dingin, manis, segar dan air dalam jumlah banyak.

b. Polifagia (cepat merasa lapar)

Nafsu makan meningkat dan merasa kurang tenaga. Insulin menjadi bermasalah pada penderita DM sehingga pemasukan gula ke dalam sel – sel tubuh kurang dan energi yang dibentuk pun menjadi kurang. Ini adalah penyebab mengapa penderita merasa kurang tenaga. Selain itu, sel beta juga menjadi miskin gula sehingga otak juga

berfikir bahwa kurang energi itu karena kurang makan, maka tubuh akan berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan alarm rasa lapar.

c. 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. Dalam sistem pembuangan urine, penderita DM yang tidak terkendali bisa kehilangan sebanyak 500 gr glukosa dalam urine per 24 jam (setara dengan 2000 kalori sehari hilang dari tubuh). Kemudian gejala lain atau gejala tambahan yang dapat timbul adalah kaki kesemutan, gatal-gatal atau luka yang tidak kunjung sembuh, pada wanita kadang disertai gatal di daerah selangkangan (*pruritus vulva*) dan pada pria ujung penis terasa sakit (*balanitis*).

4. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut SAIDI, (2020) Pemeriksaan diagnostik untuk memastikan peningkatan kadar gula darah dapat dilakukan dengan, sebagai berikut :

- a. GDP (Gula Darah Puasa) diukur setelah pasien puasa 8 jam , GDS (Gula Darah Sewaktu) dapat dilakukan kapan saja tanpa puasa.
- b. GD2PP (Glukosa Darah 2 jam Post Prandial)
- c. Glukosa jam ke 2 TTGO (Tes Toleransi Glukosa Oral)

Kriteria diagnostic WHO untuk diabetes melitus sedikitnya 2 kali pemeriksaan :

- a. Gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl
- b. Gula darah puasa ≥ 140 mg/dl
- c. Gula darah 2 jam PP (Post Prandial) ≥ 200 mg/dl

5. Komplikasi

Menurut Regina et al., (2021) , komplikasi Diabetes Melitus dibagi menjadi komplikasi akut dan kronis. Komplikasi akut meliputi hipoglikemia dan hiperglikemia. Sedangkan komplikasi kronis meliputi komplikasi mikrovaskular (kerusakan pembuluh darah kecil) dan makrovaskular (kerusakan pembuluh darah besar). Komplikasi mikrovaskular meliputi kerusakan mata (retinopati) yang menyebabkan kebutaan, ginjal (nefropati) yang menyebabkan gagal ginjal, penyakit pembuluh darah perifer, saraf (neuropati) yang mengarah pada impotensi dan gangguan kaki diabetik. Komplikasi makrovaskular meliputi penyakit jantung kengestif, gagal ginjal kongestif, stroke, hipertensi, hiperlipidemia, serangan jantung, penyakit arteri koroner.

6. Penatalaksanaan Medis

Adapun beberapa penatalaksanaan medis yang dilakukan untuk penderita Diabetes melitus menurut Widiyanti et al., (2021) yaitu :

a. Terapi Non farmakologis

1) Edukasi

Edukasi dilakukan dengan tujuan untuk promosi kesehatan, sebagai bagian dari upaya pencegahan dan pengelolaan DM secara holistik

2) Nutrisi medis

Anjuran makan bagi penderita DM adalah makan seimbang yang menyesuaikan dengan zat gizi dan kebutuhan kalori dari masing – masing individu. Penderita DM diberikan edukasi mengenai betapa pentingnya keteraturan terhadap jenis makanan, jadwal makan, dan jumlah kalori yang terkandung dalam makanannya

3) Latihan fisik

Program latihan fisik secara teratur selama sekitar 30-45 menit sehari, dilakukan 3-5 kali dalam seminggu. Latihan fisik yang dianjurkan untuk penderita DM adalah latihan fisik dengan intensitas sedang dan bersifat aerobik seperti jogging, jalan cepat, bersepeda santai, dan berenang.

b. Terapi farmakologis

Terdiri dari obat yang diminum oral dan bentuk suntikan. Obat antidiabetes non-insulin umum antara lain golongan biguanide. Biguanide adalah salah satu kelas utama obat antidiabetes, diantaranya metformin, sulfonilurea, thiazolidinediones dan terapi menggunakan

Insulin. Insulin terbagi menjadi 5 jenis, yakni: insulin kerja cepat, insulin kerja pendek, insulin kerja menengah, insulin kerja panjang, insulin kerja ultra panjang, dan insulin campuran tetap, kerja pendek dengan menengah dan kerja cepat dengan menengah (*premixed insulin*).

C. Diagnosa Keperawatan

Adapun diagnosa keperawatan yang sering muncul pada penderita diabetes melitus menurut Wahyuni et al., (2022) adalah sebagai berikut :

1. Ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah tinggi, mengeluh haus dan lelah.
2. Perfusi jaringan perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun, akral teraba dingin, penyembuhan luka lama.
3. Keletihan berhubungan dengan kondisi fisiologis ditandai dengan tidak mampu mempertahankan aktifitas rutin, tampak lesu, kebutuhan istirahat meningkat.
4. Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme ditandai dengan berat badan menurun, otot menelan lemah, membrane mukosa kering, diare.
5. Hypovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan mengeluh haus, suhu tubuh meningkat, konsentrasi urine meningkat.
6. Resiko gangguan integritas kulit atau jaringan ditandai dengan perubahan sirkulasi.

7. Risiko syok dibuktikan dengan kekurangan volume cairan.
8. Risiko infeksi dibuktikan dengan penyakit kronis diabetes melitus.

D. Intervensi Keperawatan

Adapun perencanaan keperawatan yang dapat pada pasien dengan diabetes melitus menurut Wahyuni et al., (2022) sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Intervensi pasien Diabetes Melitus Diagnosa ketidakstabilan kadar glukosa darah

No	Diagnosa keperawatan	Kriteria hasil	Intervensi keperawatan
1	Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa dalam darah tinggi, mengeluh lapar, mengeluh haus, dan lelah	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ..x24 jam diharapkan ketidakstabilan kadar glukosa darah (L.05022) dapat teratasi dengan kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengantuk menurun 2. Pusing menurun 3. Lelah/lesu menurun 4. Keluhan lapar menurun 5. Mulut kering menurun 	<p>Manajemen hiperglikemia (I.03115)</p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identitas kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat 3. Monitor kadar gula darah 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan asupan cairan oral 2. Konsultasikan dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia memburuk 3. Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik 4. Pengaturan jadwal, jenis, jumlah makanan yang dibutuhkan perhaarinya (manajemen nutrisi) <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar gula darah lebih dari 250mg/dl 2. Anjurkan monitor kadar gula darah secara mandiri 3. Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga 4. Anjurkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urine 5. Ajarkan pengelolaan diabetes (penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan) <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian insulin 2. Kolaborasi pemberian cairan IV 3. Kolaborasu pemberian kalium

Tabel 2. 2 Intervensi keperawatan perfusi jaringan perifer tidak efektif

No	Diagnosa keperawatan	Kriteria hasil	Intervensi keperawatan
2	Perfusi jaringan perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia ditandai dengan pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun, akral teraba dingin, penyembuhan luka lama	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama .x24 jam diharapkan perfusi perifer tidak efektif (L.02011) dapat teratasi dengan kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> 1. Denyut nadi perifer meningkat 2. Penyembuhan luka meningkat 3. Warna kulit pucat menurun 4. Edema perifer menurun 5. Kelemahan otot menurun 	Perawatan sirkulasi (I.02079) Observasi : <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa sirkulasi perifer (nadi perifer, edema, pengisian kapiler) 2. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau pengambilan darah pada area yang cedera. Teraupetik: <ol style="list-style-type: none"> 1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi. 2. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera 3. Lakukan pencegahan infeksi 4. Lakukan Bueger Alen Exercise 5. Lakukan perawatan kaki dan kuku 6. Lakukan hidrasi Edukasi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan berhenti merokok 2. Anjurkan berolahraga rutin 3. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar 4. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolestrol, jika perlu 5. Anjurkan menggunakan obat pengontrol tekanan darah secara teratur 6. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta 7. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis. Rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) 8. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. Rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)

Tabel 2. 3 Intervensi keperawatan keletihan

No	Diagnosa keperawatan	Kriteria hasil	Intervensi keperawatan
3	Keletihan berhubungan dengan kondisi fisiologis ditandai dengan tidak mampu mempertahankan aktifitas rutin, tampak lesu, kebutuhan istirahat meningkat	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ..x24 jam diharapkan tingkat keletihan (L.05046) dapat teratasi dengan kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> 1. Verbalisasi kepulihan energi (meningkat) 2. Tenaga (meningkat) 3. Kemampuan melakukan aktivitas rutin (meningkat) 4. Motivasi (meningkat) 5. Verbalisasi lelah (menurun) 6. Lesu (menurun) 7. Gangguan konsentrasi (menurun) 8. Sakit kepala (menurun) 9. Sakit tenggorokan (menurun) 10. Mengi (menurun) 	Edukasi aktivitas/istirahat (I.2362) Observasi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Teraupetik: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan materi dan media pengaturan aktifitas dan istirahat 2. Jadwalkan pemberian pendidikan kesehatan kesepakatan 3. Berikan kesempatan klien dan keluarga bertanya Edukasi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan pentingnya melakukan aktifitas fisik/olahraga secara rutin 2. Anjurkan terlibat dalam aktifitas kelompok, aktifitas bermain atau aktifitas lainnya 3. Anjurkan menyusun jadwal aktifitas dan istirahat 4. Ajarkan cara mengidentifikasi kebutuhan istirahat (mis. Kelelahan, sesak nafas saat aktifitas) 5. Ajarkan cara mengidentifikasi target dan jenis aktifitas sesuai kemampuan

Tabel 2. 4 Intervensi keperawatan defisit nutrisi

No	Diagnosa keperawatan	Kriteria hasil	Intervensi keperawatan
4	Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme ditandai dengan berat badan menurun, otot menelan lemah, membrane mukosa kering, diare	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ..x24 jam diharapkan masalah status nutrisi dapat teratasi dengan kriteria hasil (L.03030):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Porsi makan yang dihabiskan (meningkat) 2. Kekuatan otot mengunyah (meningkat) 3. Kekuatan otot menelan (meningkat) 4. Serum albimun (meningkat) 5. Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi (meningkat) 6. Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat (meningkat) 7. Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat (meningkat) 8. Penyiapan dan penyimpanan makanan yang aman (meningkat) 9. Penyipian dan penyimpanan minuman yang man (meningkat) 10. Sikap terhadp makanan atau minuman sesuai dengan tujuan kesehatan (meningkat) 	<p>manajemen nutrisi (I.03119)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogatrik 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasilpemeriksaan laboratorium <p>Teraupetik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. Piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan 7. Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogatrik jika asupan oral dapat ditoleransi <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan posisi duduk 2. Anjurkan diet yang diprogramkan <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian meditasi sebelum makan (mis. Pereda nyeri , antiemetik) 2. Kolaborasi dengan ahli gizi menentuksn jumlah kalori dan jenis nutrient yang diperlukan

Tabel 2. 5 Intervensi keperawatan Hypovolemia

No	Diagnosa keperawatan	Kriteria hasil	Intervensi keperawatan
5	Hypovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan mengeluh haus, suhu tubuh meningkat, konsentrasi urine meningkat.	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ..x24 jam diharapkan masalah status cairan dapat teratasi dengan kriteria hasil (L.03028):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kekuatan nadai (meningkat) 2. Turgor kulit (meningkat) 3. Output urine (meningkat) 4. Pengisian vena (meningkat) 5. Ortopnea (menurun) 6. Dispnea (menurun) 7. Proxymal (PND) (menurun) 8. Edema anarsaka (menurun) 9. Berat badan (menurun) 10. Distensi vena jugularis (menurun) 11. Suara napas tambahan (menurun) 12. Kongesti paru (menurun) 13. Perasaan lemah (menurun) 14. Keluhan haus (menurun) 	<p>Manajemen hipovolemia (I.03116)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. Frekuensi meningkat, nadi terasa lemah, tekanan darah menurun, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urin menurun, hemtoktrit meningkat, haus, lemah) <p>Teraupetik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hitung kebutuhan cairan 2. berikan posisi modified trendelemburg 3. Berikan asupan cairan oral <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL) 2. Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mia. Glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) 3. Kolaborasi pemberian cairan koloid (mis. Albumin, plasmanate) 4. Kolaborasi pemberian produk darah

Tabel 2. 6 Intervensi keperawatan Resiko gangguan integritas kulit atau jaringan

No	Diagnosa keperawatan	Kriteria hasil	Intervensi keperawatan
6	Resiko gangguan integritas kulit atau jaringan ditandai dengan perubahan sirkulasi	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ..x24 jam diharapkan masalah integritas kulit atau jaringan dapat teratasi dengan kriteria hasil (L.14125):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elastisitas (meningkat) 2. Hidrasi (meningkat) 3. Perfusi jaringan (meningkat) 4. Kerusakan jaringan (menurun) 5. Kerusakan lapisna kulit (menurun) 6. Nyeri (menurun) 7. Perdarahan (menurun) 8. Hematoma (menurun) 9. Pigmentasi Abnormal (menurun) 10. Jaringan parut (menurun) 11. Nekrosis (menurun) 12. Abrasi kornea (menurun) 13. Suhu kulit (membaik) 	<p>Perawatan integritas kulit (I.02075)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. Perubahan sirkulasi, perubahan situasi nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstream, penurunan mobilitas) <p>Teraupetik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubah posisi tiap 2 jam sekali jika tira baring 2. Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang 3. Gunakan produk berbahan potreleum atau minyak pada kulit kering <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan menggunakan pelembab (mis lotion dan serum)

Tabel 2. 7 Intervensi keperawatan Resiko syok

No	Diagnosa keperawatan	Kriteria hasil	Intervensi keperawatan
7	Risiko syok dibuktikan dengan kekurangan volume cairan	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ..x24 jam diharapkan masalah tingkat syok dapat teratasi dengan kriteria hasil (L.03032):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kekuatan nadi (meningkat) 2. Ouput urin (meningkat) 3. Tingkat kesadaran (meningkat) 4. Saturasi oksigen (meningkat) 5. Akral dingin (menurun) 6. Pucat (menurun) 7. Haus (menurun) 8. Tekanan darah sistolik (membaik) 9. Tekanan darah diastolik (membaik) 10. Tekanan nadi (membaik) 	<p>Pencegahan syok (I.02068)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor status kardiopulmonal (frekuensi dan kekuatan nadi, frekuensi napas, tekanan darah) 2. Monitor status oksigenasi (oksimetri nadi) 3. Monitor status cairan (masukan dan keluarkan, turgor kulit, CRT) 4. Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil 5. Periksa riwayat alergi <p>Teraupetik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94% 2. Pasangkan jalur IV, jika perlu 3. Lakukan skin test untuk mencegah alergi <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab/factor resiko syok 2. Jelaskan tanda gejala syok 3. Anjurkan melaporkan jika menemukan tanda dan gejala syok 4. Anjurkan memperbanyak Asupan cairan oral 5. Anjurkan menghindari alergen <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian transfuse 2. Kolaborasi Pemberian IV

Tabel 2. 8 Intervensi keperawatan risiko infeksi

No	Diagnosa keperawatan	Kriteria hasil	Intervensi keperawatan
8	Risiko infeksi dibuktikan dengan penyakit kronis diabetes melitus.	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ..x24 jam diharapkan masalah tingkat infeksi dapat teratasi dengan kriteria hasil (L.14137):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kebersihan tangan (meningkat) 2. Kebersihan badan (meningkat) 3. Nafsu makan(meningkat) 4. Demam (menurun) 5. Kemerahan (menurun) 6. Nyeri (menurun) 7. Bengkak (menurun) 8. Cairan berbau busuk (meunurun) 9. Sputum berwarna hijau (menurun) 	<p>Pencegahan infeksi (I.14539)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistematis <p>Teraupetik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan perawatan kulit pada area edema 2. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 3. Pertahankan teknik aseptik pada pasien yang beresiko tinggi <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Jelaskan cara mencuci tangan yang benar 3. Ajarkan etika batuk 4. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 5. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 6. Anjurkan meningkatkan asupan cairan <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian imunisasi, <i>jika diperlukan</i> <ul style="list-style-type: none"> - Injeksi Vicilin 1 gr/ 8 Jam IV