

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Diabetes Melitus

2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu kondisi metabolik jangka panjang yang ditandai oleh tingginya kadar glukosa dalam darah akibat masalah dalam pengeluaran insulin, cara kerja insulin, atau kombinasi keduanya (American Diabetes Association, 2024). Situasi ini menimbulkan gangguan pada metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang bisa berdampak pada berbagai organ tubuh jika tidak ditangani dengan baik (World Health Organization, 2022). Diabetes melitus termasuk dalam kategori penyakit yang tidak menular dan menjadi salah satu isu kesehatan utama di seluruh dunia karena jumlah kasusnya yang terus bertambah setiap tahun (International Diabetes Federation, 2024).

Berdasarkan penjelasan dari World Health Organization, diabetes melitus terjadi ketika pankreas tidak dapat memproduksi insulin dalam jumlah yang memadai atau tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin dengan baik yang mengakibatkan hiperglikemia (World Health Organization, 2022). Di Indonesia, diabetes melitus diartikan sebagai masalah metabolisme jangka panjang dengan berbagai penyebab yang ditandai oleh tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan pada metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein akibat kelainan pada fungsi insulin (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Diabetes melitus tipe 2 adalah bentuk yang paling umum ditemukan di masyarakat, yaitu sekitar 90–95% dari total kasus diabetes global (American

Diabetes Association, 2024). Penyakit ini biasanya berkembang secara perlahan dan sering kali tidak disadari oleh pengidapnya, sehingga menyebabkan keterlambatan dalam penanganan (PERKENI, 2021).

2.1.2 Etiologi Diabetes Melitus

Penyebab Diabetes Melitus bervariasi menurut jenisnya. Untuk Diabetes Melitus tipe 1, penyebab utama adalah reaksi autoimun yang merusak sel beta pankreas sehingga mengurangi atau menghentikan produksi insulin sama sekali (American Diabetes Association, 2024). Sedangkan untuk Diabetes Melitus tipe 2, faktor utama adalah resistensi insulin disertai dengan gangguan dalam sekresi insulin. Beberapa faktor yang mempengaruhi:

1. Faktor genetic
2. Obesitas
3. Kurang aktivitas fisik
4. Pola makan tinggi kalori
5. Usia
6. Stres
7. Hipertensi
8. Dislipidemia

Selain itu, riwayat keluarga dengan Diabetes Melitus meningkatkan risiko seseorang mengalami penyakit yang sama karena adanya pengaruh genetik terhadap metabolisme glukosa (PERKENI, 2021).

2.1.3 Patofisiologi Diabetes Melitus

Patofisiologi Diabetes Melitus tipe 2 diawali dengan terjadinya resistensi insulin pada jaringan perifer, terutama otot rangka, hati, dan jaringan adiposa.

Resistensi insulin merupakan kondisi ketika sel tubuh mengalami penurunan sensitivitas terhadap kerja insulin sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel secara optimal untuk digunakan sebagai sumber energi (American Diabetes Association, 2024).

Pada kondisi normal, insulin yang diproduksi oleh sel beta pankreas akan berikatan dengan reseptor insulin pada permukaan sel untuk memfasilitasi transport glukosa dari aliran darah ke dalam sel. Namun pada Diabetes Melitus tipe 2, gangguan pada reseptor insulin menyebabkan proses tersebut tidak berjalan efektif. Akibatnya, glukosa tetap berada di dalam sirkulasi darah sehingga kadar glukosa darah meningkat (PERKENI, 2021).

Sebagai respons terhadap meningkatnya kadar glukosa darah, pankreas akan berusaha mengkompensasi dengan meningkatkan produksi insulin. Pada tahap awal, mekanisme kompensasi ini masih mampu mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal. Akan tetapi, stimulasi yang berlangsung terus-menerus menyebabkan kelelahan sel beta pankreas sehingga kemampuan pankreas dalam memproduksi insulin menurun secara progresif (International Diabetes Federation, 2024).

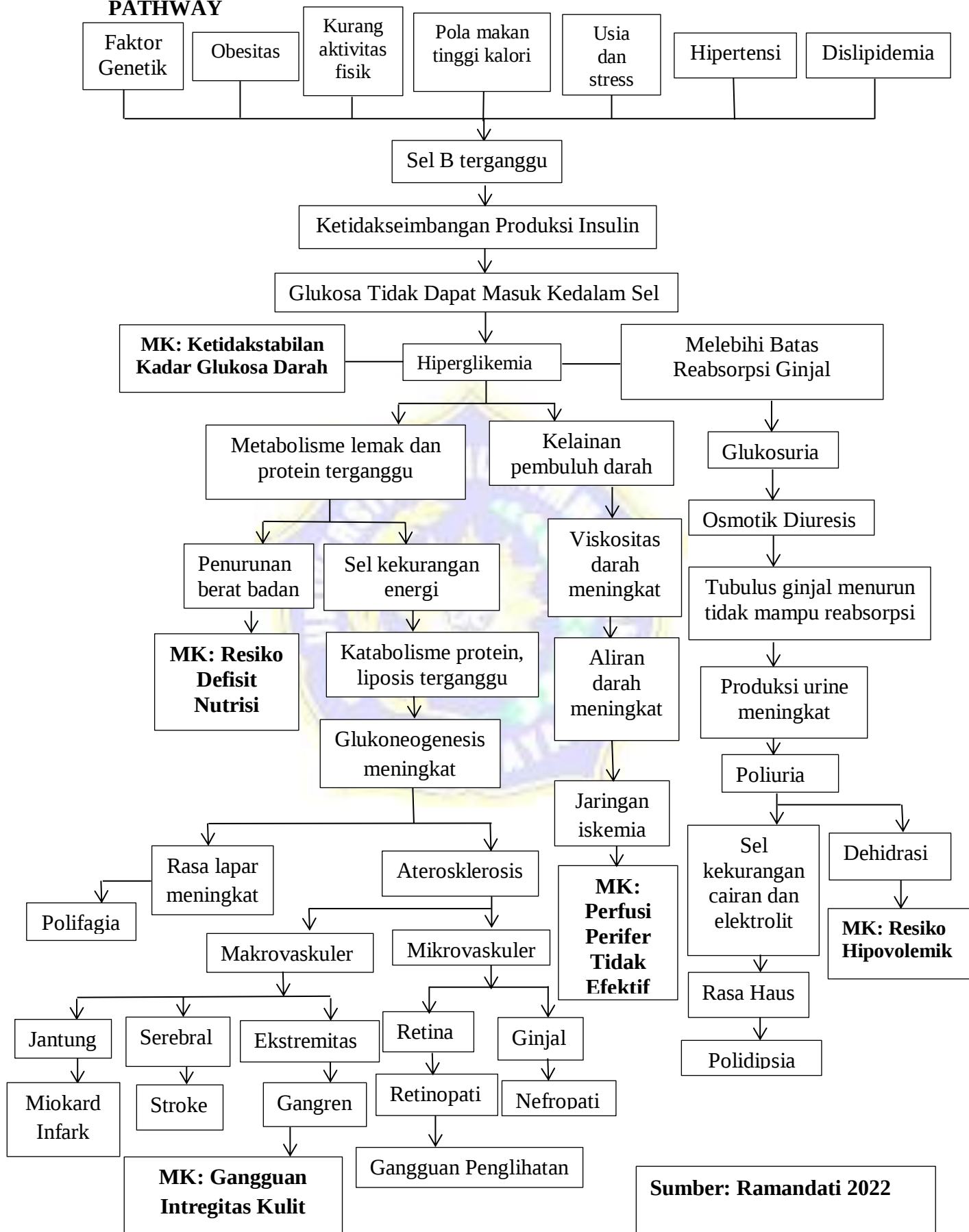
Penurunan produksi insulin yang disertai resistensi insulin menyebabkan terjadinya hiperglikemia kronis. Kondisi ini mengakibatkan glukosa tidak dapat dimanfaatkan secara optimal oleh sel tubuh, sehingga tubuh beralih menggunakan lemak dan protein sebagai sumber energi alternatif. Pemecahan lemak secara berlebihan akan menghasilkan badan keton yang apabila menumpuk dapat menyebabkan ketoasidosis diabetik (World Health Organization, 2022).

Hiperglikemia juga menyebabkan peningkatan tekanan osmotik dalam darah sehingga ginjal tidak mampu mereabsorpsi seluruh glukosa yang tersaring. Kondisi ini menyebabkan glukosa keluar bersama urin (glukosuria). Glukosuria menarik cairan secara osmotik sehingga terjadi peningkatan frekuensi berkemih (poliuria). Kehilangan cairan yang berlebihan menimbulkan dehidrasi dan merangsang pusat haus di hipotalamus sehingga pasien mengalami polidipsia (Guyton & Hall, 2021).

Karena glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel, tubuh mengalami kekurangan energi di tingkat seluler. Keadaan ini merangsang pusat lapar di hipotalamus sehingga timbul polifagia. Meskipun nafsu makan meningkat, berat badan pasien dapat menurun akibat pemecahan cadangan lemak dan protein secara terus-menerus (PERKENI, 2021).

Hiperglikemia yang berlangsung lama dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah melalui proses glikasi protein dan stres oksidatif. Kerusakan tersebut mengakibatkan gangguan mikrovaskular seperti retinopati, nefropati, dan neuropati, serta komplikasi makrovaskular seperti penyakit jantung koroner, stroke, dan penyakit arteri perifer (American Diabetes Association, 2024).

Pada pasien yang menjalani terapi insulin atau obat hipoglikemik oral, ketidaksesuaian dosis, keterlambatan makan, atau aktivitas fisik berlebihan dapat menyebabkan hipoglikemia. Kondisi ini terjadi akibat penurunan kadar glukosa darah secara drastis sehingga suplai energi ke otak berkurang dan menimbulkan gejala seperti pusing, lemas, tremor, penurunan kesadaran, bahkan koma apabila tidak segera ditangani (PERKENI, 2021).

PATHWAY

Sumber: Ramandati 2022

2.1.4 Klasifikasi

Menurut American Diabetes Association (2024), Diabetes Melitus dibagi menjadi beberapa klasifikasi berdasarkan penyebab dan mekanisme terjadinya gangguan metabolisme glukosa, yaitu:

1. Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes Melitus tipe 1 merupakan kondisi yang terjadi akibat kerusakan sel beta pankreas yang disebabkan oleh proses autoimun sehingga tubuh tidak mampu memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup. Akibatnya pasien memerlukan terapi insulin seumur hidup untuk mempertahankan kadar glukosa darah tetap normal. Diabetes tipe ini lebih sering ditemukan pada anak-anak dan remaja, namun dapat juga terjadi pada orang dewasa (American Diabetes Association, 2024).

2. Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes Melitus tipe 2 merupakan jenis diabetes yang paling banyak ditemukan. Kondisi ini terjadi akibat resistensi insulin disertai gangguan sekresi insulin oleh pankreas. Pada tahap awal pankreas masih mampu menghasilkan insulin, namun tubuh tidak dapat menggunakannya secara efektif sehingga kadar glukosa darah meningkat. Faktor risiko yang berperan antara lain obesitas, kurang aktivitas fisik, pola makan tidak sehat, usia, dan faktor keturunan (PERKENI, 2021).

3. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes Melitus gestasional adalah diabetes yang muncul selama masa kehamilan akibat perubahan hormonal yang menyebabkan resistensi insulin. Kondisi ini biasanya terjadi pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dan dapat

meningkatkan risiko komplikasi pada ibu maupun janin apabila tidak ditangani dengan baik (World Health Organization, 2022).

4. Diabetes Melitus Tipe Spesifik Lain

Jenis diabetes ini terjadi akibat penyebab tertentu, seperti kelainan genetik fungsi sel beta pankreas, penyakit pankreas, gangguan endokrin, infeksi, atau penggunaan obat-obatan tertentu yang memengaruhi kerja insulin (American Diabetes Association, 2024).

2.1.5 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Manifestasi klinis diabetes melitus dapat muncul secara perlahan dan sering kali tidak disadari oleh penderita, terutama pada diabetes melitus tipe 2. Gejala yang timbul umumnya berhubungan dengan kondisi hiperglikemia akibat meningkatnya kadar glukosa darah secara terus-menerus. Pada beberapa kasus, pasien baru menyadari dirinya menderita diabetes setelah muncul komplikasi atau ketika menjalani pemeriksaan kesehatan rutin (American Diabetes Association, 2024).

Gejala klasik yang sering ditemukan pada penderita diabetes melitus dikenal dengan istilah trias klasik diabetes, yaitu poliuria, polidipsia, dan polifagia.

a) Poliuria

Poliuria merupakan kondisi meningkatnya frekuensi dan volume urin. Kondisi ini terjadi akibat tingginya kadar glukosa darah yang melebihi ambang ginjal sehingga glukosa ikut dikeluarkan melalui urin. Kehadiran glukosa dalam urin meningkatkan tekanan osmotik yang menarik lebih banyak air keluar bersama urin (Guyton & Hall, 2021).

b) Polidipsia

Polidipsia merupakan rasa haus berlebihan yang timbul sebagai respons tubuh terhadap kehilangan cairan akibat poliuria. Kehilangan cairan secara terus-menerus menyebabkan dehidrasi sehingga merangsang pusat haus di hipotalamus (Sherwood, 2021).

c) Polifagia

Polifagia merupakan peningkatan rasa lapar. Meskipun kadar glukosa dalam darah tinggi, sel tubuh tidak mampu memanfaatkan glukosa secara efektif akibat resistensi insulin, sehingga tubuh menganggap dirinya kekurangan energi dan merangsang peningkatan nafsu makan (PERKENI, 2021).

Selain gejala klasik, terdapat gejala lain yang sering ditemukan pada pasien diabetes melitus, antara lain:

1. Penurunan Berat Badan

Penurunan berat badan terjadi akibat tubuh menggunakan lemak dan protein sebagai sumber energi alternatif ketika glukosa tidak dapat dimanfaatkan secara optimal (American Diabetes Association, 2024).

2. Mudah Lelah

Pasien sering mengeluhkan tubuh terasa lemas dan cepat lelah akibat gangguan penggunaan glukosa sebagai sumber energi utama sel.

3. Penglihatan Kabur

Hiperglikemia menyebabkan perubahan tekanan osmotik pada lensa mata sehingga mengganggu kemampuan fokus penglihatan (World Health Organization, 2022).

4. Luka Sulit Sembuh

Kadar glukosa darah yang tinggi mengganggu proses penyembuhan luka melalui penurunan perfusi jaringan, gangguan fungsi leukosit, dan peningkatan risiko infeksi.

5. Kesemutan atau Baal

Keluhan ini muncul akibat kerusakan saraf perifer atau neuropati diabetik.

6. Infeksi Berulang

Pasien diabetes lebih rentan mengalami infeksi kulit, saluran kemih, maupun infeksi jamur karena fungsi sistem imun menurun.

Pada kondisi hiperglikemia berat, pasien dapat mengalami gejala tambahan seperti mual, muntah, nyeri perut, penurunan kesadaran, bahkan koma apabila tidak segera ditangani (International Diabetes Federation, 2024).

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pada pasien diabetes melitus bertujuan menegaskan diagnosis, memantau pengendalian glukosa darah, serta mendeteksi komplikasi.

a. Pemeriksaan Gula Darah Puasa (GDP)

Dilakukan setelah puasa minimal 8 jam. Nilai diagnostik diabetes apabila hasil pemeriksaan ≥ 126 mg/dL (American Diabetes Association, 2024).

b. Gula Darah Sewaktu (GDS)

Diagnosis diabetes ditegakkan apabila hasil pemeriksaan ≥ 200 mg/dL disertai gejala klasik.

c. Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO)

Dilakukan dengan memberikan beban glukosa 75 gram. Diagnosis diabetes apabila hasil 2 jam setelah pemeriksaan ≥ 200 mg/dL.

d. HbA1c

HbA1c menggambarkan rerata kadar glukosa darah selama 2–3 bulan terakhir. Diagnosis diabetes apabila HbA1c $\geq 6,5\%$.

e. Urinalisis

Digunakan untuk mendeteksi:

- 1) Glukosuria
- 2) Proteinuria
- 3) Ketonuria

f. Pemeriksaan Fungsi Ginjal

Meliputi:

- 1) Ureum
- 2) Kreatinin
- 3) Laju filtrasi glomerulus

2.1.7 Penatalaksanaan Medis Diabetes Melitus

Penatalaksanaan Diabetes Melitus bertujuan untuk mengontrol kadar glukosa darah agar tetap stabil, mencegah komplikasi, serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Pengelolaan Diabetes Melitus dilakukan secara menyeluruh dan berkesinambungan karena penyakit ini memerlukan perawatan jangka panjang. Menurut PERKENI (2021), penatalaksanaan Diabetes Melitus terdiri dari beberapa pilar utama yaitu edukasi, terapi nutrisi medis, aktivitas fisik, terapi farmakologi, dan monitoring glukosa darah.

a. Edukasi

Edukasi merupakan dasar utama dalam pengelolaan Diabetes Melitus. Edukasi diberikan kepada pasien dan keluarga agar memahami penyakit yang dialami serta mampu melakukan perawatan mandiri secara tepat. Materi edukasi meliputi pemahaman mengenai pengertian Diabetes Melitus, tanda dan gejala, komplikasi, pengaturan pola makan, pentingnya aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, serta cara memantau kadar glukosa darah secara mandiri. Edukasi yang baik dapat membantu meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi sehingga pengendalian kadar glukosa darah menjadi lebih optimal (PERKENI, 2021).

b. Terapi Nutrisi Medis

Terapi nutrisi medis dilakukan melalui pengaturan pola makan sesuai kebutuhan kalori pasien. Pengaturan diet pada pasien Diabetes Melitus menggunakan prinsip 3J, yaitu tepat jumlah, tepat jenis, dan tepat jadwal.

1. Tepat jumlah

Jumlah asupan kalori disesuaikan dengan usia, berat badan, aktivitas, dan kondisi kesehatan pasien.

2. Tepat jenis

Pasien dianjurkan mengonsumsi makanan bergizi seimbang dan membatasi makanan tinggi gula, lemak, serta karbohidrat sederhana.

3. Tepat jadwal

Jadwal makan diatur secara teratur untuk membantu menjaga kestabilan kadar glukosa darah dan mencegah hipoglikemia maupun hiperglikemia (American Diabetes Association, 2024).

c. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik bertujuan meningkatkan sensitivitas insulin sehingga glukosa lebih mudah digunakan oleh sel tubuh sebagai sumber energi. Aktivitas fisik yang dianjurkan berupa olahraga aerobik intensitas sedang seperti berjalan kaki, jogging, bersepeda, atau senam diabetes. American Diabetes Association (2024) merekomendasikan aktivitas fisik minimal 150 menit per minggu dengan frekuensi 3–5 kali dalam seminggu. Aktivitas fisik secara rutin juga membantu menjaga berat badan, memperbaiki sirkulasi darah, dan menurunkan risiko komplikasi kardiovaskular.

d. Terapi Farmakologi

Terapi farmakologi diberikan apabila pengaturan pola hidup belum mampu mengontrol kadar glukosa darah secara optimal. Terapi farmakologi meliputi obat hipoglikemik oral dan insulin.

1. Obat Hipoglikemik Oral

Beberapa jenis obat hipoglikemik oral yang sering digunakan antara lain:

1) Metformin

Bekerja dengan meningkatkan sensitivitas insulin dan menurunkan produksi glukosa di hati.

2) Sulfonilurea

Bekerja dengan merangsang sel beta pankreas untuk meningkatkan produksi insulin.

3) DPP-4 inhibitor

Membantu meningkatkan kerja hormon inkretin sehingga sekresi insulin meningkat dan kadar glukosa darah menurun.

2. Insulin

Terapi insulin diberikan pada pasien dengan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol, penurunan fungsi pankreas, atau kondisi tertentu seperti ketoasidosis diabetik. Insulin membantu glukosa masuk ke dalam sel sehingga kadar glukosa darah dapat menurun (PERKENI, 2021).

e. Monitoring Glukosa Darah

Monitoring glukosa darah dilakukan secara berkala untuk mengetahui keberhasilan terapi dan mencegah komplikasi. Pemantauan dapat dilakukan melalui pemeriksaan glukosa darah puasa, glukosa darah sewaktu, glukosa darah 2 jam postprandial, serta pemeriksaan HbA1c untuk menilai kontrol glukosa darah jangka panjang. Monitoring yang rutin membantu tenaga kesehatan menentukan terapi yang sesuai dengan kondisi pasien (American Diabetes Association, 2024).

2.1.8 Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi DM dibagi menjadi akut dan kronis. Komplikasi akut meliputi hipoglikemia, ketoasidosis diabetik, dan hiperosmolar hiperglikemik yang dapat mengancam jiwa. Sedangkan komplikasi kronis meliputi:

- a) Retinopati diabetik
- b) Nefropati diabetik
- c) Neuropati diabetik
- d) Penyakit jantung koroner
- e) Stroke
- f) Ulkus diabetikum

Komplikasi tersebut terjadi akibat hiperglikemia kronis yang menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan jaringan tubuh. Kondisi ini dapat menurunkan kualitas hidup bahkan menyebabkan kecacatan dan kematian (American Diabetes Association, 2024).

2.1.9 Prognosis

Prognosis pada pasien Diabetes Melitus dipengaruhi oleh keberhasilan pengendalian kadar glukosa darah, kepatuhan menjalani pengobatan, pola hidup, serta adanya komplikasi yang dialami pasien (American Diabetes Association, 2024). Pasien yang mampu menjaga kadar glukosa darah tetap stabil melalui diet, aktivitas fisik, terapi obat, dan kontrol rutin umumnya memiliki kualitas hidup yang lebih baik dan risiko komplikasi yang lebih rendah.

Sebaliknya, Diabetes Melitus yang tidak terkontrol dapat menyebabkan berbagai komplikasi akut maupun kronis seperti hipoglikemia, ketoasidosis diabetik, neuropati, nefropati, retinopati, penyakit jantung, dan stroke (PERKENI,

2021). Oleh karena itu, deteksi dini dan penatalaksanaan yang tepat sangat penting untuk mencegah perburukan kondisi serta meningkatkan harapan hidup pasien (World Health Organization, 2022).

2.2 Konsep Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

2.2.1 Definisi

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah kondisi ketika kadar glukosa dalam darah mengalami perubahan, baik meningkat di atas nilai normal maupun menurun di bawah batas normal akibat terganggunya proses metabolisme glukosa di dalam tubuh. Kondisi ini menunjukkan bahwa mekanisme pengaturan glukosa darah tidak berjalan secara optimal sehingga tubuh tidak mampu mempertahankan keseimbangan kadar glukosa sesuai kebutuhan fisiologis. Dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), ketidakstabilan kadar glukosa darah termasuk dalam kategori fisiologis pada subkategori nutrisi dan cairan. Diagnosis ini banyak ditemukan pada pasien Diabetes Melitus karena adanya gangguan sekresi insulin, resistensi insulin, maupun ketidaksesuaian dalam pengelolaan terapi yang dijalani pasien (PPNI, 2017).

Ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat terjadi dalam dua bentuk, yaitu hiperglikemia dan hipoglikemia. Hiperglikemia merupakan kondisi ketika kadar glukosa darah meningkat akibat kurangnya produksi insulin atau menurunnya sensitivitas tubuh terhadap insulin. Sebaliknya, hipoglikemia merupakan keadaan ketika kadar glukosa darah turun di bawah batas normal yang dapat disebabkan oleh penggunaan insulin berlebih, keterlambatan makan, atau aktivitas fisik yang tidak diimbangi dengan asupan energi yang cukup. Kedua kondisi tersebut sama-

sama berisiko menimbulkan gangguan kesehatan serius apabila tidak segera ditangani dengan tepat (American Diabetes Association, 2024).

Penegakan diagnosis ketidakstabilan kadar glukosa darah dilakukan melalui pengkajian yang menyeluruh meliputi pengumpulan data subjektif, observasi klinis, pemeriksaan kadar glukosa darah, serta identifikasi faktor penyebab yang mendasari kondisi pasien. Ketepatan dalam mengidentifikasi masalah ini sangat penting agar intervensi keperawatan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pasien dan mampu mencegah komplikasi yang lebih berat (PPNI, 2019).

2.2.2 Etiologi

Penyebab terjadinya ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat dibedakan menjadi penyebab hiperglikemia dan penyebab hipoglikemia. Hiperglikemia umumnya terjadi akibat gangguan fungsi pankreas dalam memproduksi insulin, resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa, serta peningkatan kadar glukosa darah puasa. Selain itu, kondisi seperti infeksi, trauma, pembedahan, dan stres fisiologis juga dapat meningkatkan kadar glukosa darah karena merangsang pelepasan hormon stres yang berpengaruh terhadap metabolisme glukosa (PERKENI, 2021).

Hipoglikemia dapat terjadi akibat pemberian insulin atau obat hipoglikemik oral yang tidak sesuai dosis, keterlambatan makan, asupan nutrisi yang kurang, maupun aktivitas fisik berlebihan. Kondisi lain seperti gangguan fungsi hati, penurunan fungsi ginjal, serta kelainan hormonal tertentu juga dapat memengaruhi keseimbangan kadar glukosa darah dan menyebabkan terjadinya hipoglikemia (American Diabetes Association, 2024).

Selain faktor biologis, perilaku pasien juga sangat memengaruhi kestabilan kadar glukosa darah. Ketidakpatuhan dalam menjalankan diet, kurangnya pemahaman mengenai terapi diabetes, serta tidak teraturnya kontrol kesehatan sering kali menjadi faktor yang memperburuk kondisi pasien. Oleh karena itu, identifikasi penyebab secara komprehensif sangat penting sebagai dasar penyusunan intervensi keperawatan yang tepat (PPNI, 2017).

2.2.3 Faktor Risiko

Faktor risiko merupakan kondisi yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien. Faktor-faktor ini perlu dikenali secara dini agar dapat dilakukan tindakan pencegahan maupun pengelolaan yang lebih optimal. Adanya faktor risiko tertentu dapat menyebabkan kontrol glikemik pasien menjadi sulit dipertahankan sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi (PERKENI, 2021).

1. Penurunan sensitivitas tubuh terhadap insulin
2. Gangguan fungsi pankreas
3. Riwayat keluarga dengan Diabetes Melitus
4. Berat badan berlebih atau obesitas
5. Kurangnya aktivitas fisik
6. Pola makan tidak teratur
7. Ketidakteraturan penggunaan obat
8. Kesalahan dosis insulin
9. Stres emosional
10. Infeksi
11. Gangguan fungsi ginjal

12. Gangguan fungsi hati
13. Usia lanjut
14. Hipertensi
15. Gangguan metabolisme lemak
16. Kurangnya pemantauan glukosa darah
17. Rendahnya pengetahuan pasien mengenai diabetes
18. Keterbatasan akses pelayanan kesehatan

2.2.4 Upaya Penanganan

Upaya penanganan ketidakstabilan kadar glukosa darah bertujuan untuk mengembalikan kadar glukosa darah ke rentang normal serta mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut. Penanganan pada kondisi hiperglikemia dilakukan melalui pemantauan kadar glukosa darah secara berkala, pengaturan pemberian insulin atau obat antidiabetik oral, pengaturan pola makan sesuai kebutuhan kalori, serta peningkatan aktivitas fisik secara teratur (PERKENI, 2021).

Pada kondisi hipoglikemia, penanganan awal dapat dilakukan dengan pemberian glukosa cepat serap seperti larutan gula, jus buah, atau tablet glukosa apabila pasien masih dalam keadaan sadar. Apabila pasien mengalami penurunan kesadaran, diperlukan pemberian dekstrosa intravena atau glukagon sesuai indikasi medis. Setelah kondisi pasien stabil, evaluasi terhadap faktor penyebab harus dilakukan agar kejadian serupa tidak berulang (American Diabetes Association, 2024).

Dalam asuhan keperawatan, perawat berperan dalam melakukan observasi tanda dan gejala, memantau hasil pemeriksaan glukosa darah, memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai pengaturan diet, kepatuhan terapi,

aktivitas fisik, serta pentingnya kontrol rutin. Kolaborasi dengan dokter dan ahli gizi juga diperlukan agar pengelolaan pasien dapat berjalan secara optimal (PPNI, 2019).

2.2.5 Kondisi Klinis Terkait

Kondisi klinis terkait merupakan berbagai keadaan medis yang dapat menyebabkan atau memperburuk ketidakstabilan kadar glukosa darah. Identifikasi kondisi ini sangat penting dalam menentukan pendekatan asuhan keperawatan yang tepat karena setiap kondisi klinis memiliki pengaruh yang berbeda terhadap metabolisme glukosa dalam tubuh (PPNI, 2017).

1. Diabetes Melitus tipe 1
2. Diabetes Melitus tipe 2
3. Diabetes gestasional
4. Resistensi insulin
5. Gangguan sekresi insulin
6. Pankreatitis
7. Insulinoma
8. Gangguan toleransi glukosa
9. Hiperglikemia
10. Hipoglikemia
11. Ketoasidosis diabetik
12. Hiperglikemia hyperosmolar
13. Penyakit ginjal kronik
14. Gangguan fungsi hati
15. Sepsis

16. Infeksi sistemik
17. Gangguan hormonal
18. Terapi insulin
19. Penggunaan obat hipoglikemik oral
20. Terapi kortikosteroid
21. Malnutrisi
22. Puasa berkepanjangan
23. Trauma fisik
24. Pasca pembedahan

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan pada Pasien Diabetes Melitus dengan Masalah Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

2.3.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan merupakan langkah awal dalam proses keperawatan yang dilakukan secara sistematis untuk memperoleh data secara menyeluruh mengenai kondisi kesehatan pasien (PPNI, 2019). Pada pasien Diabetes Melitus dengan masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah, pengkajian dilakukan secara komprehensif untuk mengetahui kondisi fisiologis, psikologis, sosial, dan spiritual pasien (Alam et al., 2024). Data hasil pengkajian menjadi dasar dalam menentukan diagnosis keperawatan serta menyusun rencana intervensi yang sesuai dengan kebutuhan pasien (PPNI, 2019).

1. Identitas Pasien

Data identitas meliputi nama pasien, usia, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, alamat, nomor rekam medis, tanggal masuk rumah sakit, dan diagnosis medis. Pengkajian identitas penting untuk mengetahui

karakteristik pasien yang dapat memengaruhi kondisi kesehatan maupun proses asuhan keperawatan (PPNI, 2019).

2. Keluhan Utama

Keluhan utama adalah alasan utama pasien datang ke fasilitas pelayanan kesehatan. Pada pasien Diabetes Melitus dengan ketidakstabilan kadar glukosa darah, keluhan yang sering muncul antara lain lemas, cepat lelah, pusing, sering haus, sering lapar, sering berkemih, penglihatan kabur, mual, muntah, penurunan kesadaran, atau luka yang sulit sembuh (American Diabetes Association, 2024).

3. Riwayat Penyakit Sekarang

Riwayat penyakit sekarang pada pasien Diabetes Melitus dikaji untuk mengetahui perjalanan penyakit yang dialami pasien sejak awal timbulnya keluhan hingga saat dilakukan pengkajian. Pada pasien Diabetes Melitus biasanya ditemukan keluhan sering haus (polidipsia), sering buang air kecil (poliuria), sering lapar (polifagia), badan lemas, cepat lelah, penglihatan kabur, kesemutan pada ekstremitas, serta luka yang sulit sembuh (PERKENI, 2021).

Perawat perlu mengkaji sejak kapan pasien terdiagnosis Diabetes Melitus, riwayat peningkatan kadar glukosa darah, kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat antidiabetik, pola makan pasien, aktivitas fisik, serta riwayat kontrol gula darah secara rutin. Selain itu, dikaji juga adanya tanda hiperglikemia seperti lemas, mulut kering, mual, dan penurunan berat badan maupun tanda hipoglikemia seperti pusing, berkeringat dingin, tremor, dan penurunan kesadaran (American Diabetes Association, 2024).

4. Riwayat Penyakit Dahulu

Perawat perlu mengkaji apakah pasien memiliki riwayat penyakit yang berhubungan dengan Diabetes Melitus seperti:

1. Hipertensi
2. Penyakit ginjal
3. Penyakit jantung
4. Stroke
5. Dislipidemia
6. Obesitas
7. Riwayat rawat inap sebelumnya akibat hiperglikemia atau hipoglikemia

Riwayat penyakit dahulu dapat memengaruhi kondisi pasien saat ini serta menentukan risiko komplikasi (World Health Organization, 2022).

5. Riwayat Penyakit Keluarga

Seseorang yang memiliki riwayat keluarga dengan Diabetes Melitus mempunyai risiko lebih besar mengalami gangguan metabolisme glukosa akibat adanya pengaruh genetik terhadap fungsi sel beta pankreas dan sensitivitas insulin (American Diabetes Association, 2024).

6. Pola Kebiasaan Sehari-hari

1. Pola Persepsi dan Manajemen Kesehatan

Pengkajian difokuskan pada pengetahuan pasien mengenai Diabetes Melitus, kepatuhan kontrol dan minum obat, kebiasaan memeriksa gula darah, pola hidup, riwayat merokok, konsumsi makanan manis, serta upaya yang dilakukan pasien dalam menjaga kesehatannya. Pada pasien Diabetes Melitus sering ditemukan ketidakpatuhan diet dan

terapi sehingga menyebabkan kadar glukosa darah tidak stabil (PERKENI, 2021).

Inspeksi : Mengamati kondisi umum pasien, kebersihan diri, keadaan kulit, adanya luka diabetik, serta kepatuhan pasien terhadap pengobatan.

Palpasi : Menilai suhu tubuh, kelembapan kulit, dan turgor kulit.

2. Pola Nutrisi dan Metabolik

Dikaji pola makan pasien meliputi frekuensi makan, jenis makanan, nafsu makan, diet yang dijalani, konsumsi cairan, perubahan berat badan, serta adanya keluhan polifagia, polidipsia, mual, muntah, dan mulut kering. Pada pasien Diabetes Melitus sering ditemukan peningkatan rasa lapar dan rasa haus akibat hiperglikemia (American Diabetes Association, 2024).

Inspeksi : Mengamati status nutrisi, kondisi mukosa mulut, warna kulit, adanya luka, dan penurunan berat badan.

Auskultasi : Mendengarkan bising usus.

Palpasi : Menilai turgor kulit, suhu kulit, kelembapan mukosa, dan edema.

Perkusi : Dilakukan pada abdomen untuk menilai adanya distensi abdomen.

3. Pola Eliminasi

Pengkajian pola eliminasi dilakukan untuk menilai fungsi ekskresi tubuh, baik eliminasi urin maupun eliminasi alvi.

a. Eliminasi Uri

Pengkajian meliputi frekuensi berkemih, jumlah urin, warna urin, bau urin, poliuria, nokturia, retensi urin, dan inkontinensia. Pada pasien Diabetes Melitus sering ditemukan poliuria akibat diuresis osmotik.

Inspeksi: Mengamati frekuensi berkemih, warna urin, kejernihan urin, jumlah urin.

Palpasi: Menilai nyeri tekan suprapubik dan distensi kandung kemih.

Perkusi: Dilakukan pada area suprapubik untuk menilai retensi urin.

b. Eliminasi Alvi

Pengkajian meliputi frekuensi buang air besar, konsistensi feses, warna feses, konstipasi, diare, dan keluhan saat defekasi. Pada pasien Diabetes Melitus dapat ditemukan konstipasi akibat neuropati otonom.

Inspeksi: Mengamati bentuk abdomen dan distensi.

Palpasi: Menilai nyeri tekan abdomen dan massa abdomen.

Perkusi: Menilai timpani atau pekak pada abdomen.

Auskultasi: Mendengarkan frekuensi dan karakteristik bising usus.

4. Pola Aktivitas dan Latihan

Dikaji kemampuan pasien melakukan aktivitas sehari-hari, adanya kelemahan, cepat lelah, intoleransi aktivitas, kesulitan berjalan, serta kebiasaan olahraga pasien. Pasien Diabetes Melitus sering mengalami kelemahan akibat gangguan metabolisme glukosa (World Health Organization, 2022).

Inspeksi : Mengamati postur tubuh, cara berjalan, aktivitas pasien, dan adanya keterbatasan gerak.

Palpasi : Menilai kekuatan otot, tonus otot, edema, dan suhu ekstremitas.

Perkusi : Memeriksa refleks tendon meliputi refleks patella, Achilles, bisep, dan trisep untuk menilai fungsi neurologis. Pada pasien Diabetes Melitus dapat ditemukan penurunan refleks akibat neuropati perifer.

Auskultasi : Mendengarkan bunyi jantung dan paru untuk mengetahui toleransi aktivitas.

5. Pola Istirahat dan Tidur

Dikaji kualitas tidur, lama tidur, gangguan tidur, frekuensi terbangun pada malam hari akibat poliuria, serta keluhan sulit tidur.

Inspeksi : Mengamati kondisi pasien tampak lelah, mengantuk, atau lingkaran hitam di bawah mata.

6. Pola Kognitif dan Persepsi

Dikaji tingkat kesadaran, fungsi penglihatan, pendengaran, kemampuan berbicara, daya ingat, serta adanya kesemutan, nyeri, atau penurunan sensasi perifer akibat neuropati diabetik (ADA, 2024).

Inspeksi: Mengamati tingkat kesadaran, respons pasien, koordinasi gerak, ketajaman penglihatan, kondisi pupil, dan konjungtiva untuk menilai adanya pucat atau anemia.

Palpasi: Menilai fungsi sensorik seperti sensasi sentuhan, nyeri, suhu, dan kesemutan pada ekstremitas.

7. Pola Persepsi Diri dan Konsep Diri

Dikaji perasaan pasien terhadap kondisi penyakit yang dialami, perubahan citra tubuh, rasa cemas, takut, atau putus asa akibat penyakit kronis yang dialami.

Inspeksi : Mengamati ekspresi wajah, kontak mata, dan perilaku pasien.

8. Pola Peran dan Hubungan

Dikaji hubungan pasien dengan keluarga, lingkungan sosial, dan dukungan keluarga selama proses pengobatan.

Inspeksi : Mengamati interaksi pasien dengan keluarga dan tenaga kesehatan.

9. Pola Seksualitas dan Reproduksi

Dikaji adanya gangguan fungsi seksual, penurunan libido, serta masalah reproduksi akibat komplikasi Diabetes Melitus.

Inspeksi : Mengamati kebersihan area genital bila diperlukan.

10. Pola Koping dan Toleransi Stres

Dikaji mekanisme koping pasien dalam menghadapi penyakit, tingkat stres, kecemasan, serta dukungan keluarga.

Inspeksi : Mengamati respon emosional pasien seperti cemas atau mudah marah.

11. Pola Nilai dan Keyakinan

Dikaji keyakinan pasien mengenai kesehatan, kebiasaan ibadah, dan nilai spiritual yang dianut selama menjalani pengobatan.

Inspeksi : Mengamati aktivitas spiritual pasien dan dukungan keyakinan terhadap proses penyembuhan.

2.3.2 Diagnosis Keperawatan

Berdasarkan Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2018), diagnosis keperawatan yang dapat muncul pada pasien dengan gangguan kadar glukosa darah antara lain sebagai berikut:

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah tinggi, lelah/lesu, poliuria, polidipsia, dan mulut kering.

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif

Hipoglikemia

1. Mengantuk
2. Pusing

Hiperglikemia

1. Lelah atau lesu

Objektif

Hipoglikemia

1. Gangguan koordinasi
2. Kadar glukosa dalam darah/urin rendah

Hiperglikemia

1. Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif

Hipoglikemia

1. Palpitasi
2. Mengeluh lapar

Hiperglikemia

1. Mulut kering
2. Haus meningkat

Objektif

Hipoglikemia

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

Hiperglikemia

1. Jumlah urin meningkat
- b. Risiko defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorpsi nutrien ditandai dengan penurunan berat badan, kelemahan, nafsu makan meningkat, dan kondisi metabolisme yang terganggu.
- c. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan gangguan sirkulasi perifer ditandai dengan akral dingin, kesemutan, penurunan sensasi, dan pengisian kapiler melambat.
- d. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan neuropati perifer ditandai dengan kulit kering, luka sulit sembuh, dan adanya kerusakan jaringan.
- e. Risiko hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif berlebih ditandai dengan peningkatan frekuensi berkemih, mukosa mulut kering, rasa haus meningkat, dan turgor kulit menurun.

2.3.3 Intervensi

Intervensi keperawatan merupakan seluruh tindakan yang disusun dan dilakukan oleh perawat berdasarkan masalah keperawatan pasien untuk membantu mencapai tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan. Intervensi keperawatan

disusun setelah penentuan diagnosis keperawatan dan menjadi pedoman dalam pelaksanaan tindakan keperawatan kepada pasien. Intervensi keperawatan meliputi tindakan observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan pasien (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

- a. D.0027 Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukosa darah tinggi, lelah/lesu, poliuria, polidipsia, dan mulut kering.

SLKI : L.03022 Kestabilan Kadar Glukosa Darah

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil:

1. Kadar glukosa darah membaik
2. Keluhan lemas menurun
3. Rasa haus menurun
4. Frekuensi berkemih membaik
5. Mulut kering menurun
6. Kelemahan menurun
7. Tanda hiperglikemia menurun

SIKI : I.03115 Manajemen Hiperglikemia

Observasi

1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia
2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat
3. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu
4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia seperti poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, dan sakit kepala

5. Monitor intake dan output cairan
6. Monitor keton urin, analisa gas darah, kadar elektrolit, tekanan darah ortostatik, dan frekuensi nadi

Terapeutik

1. Berikan asupan cairan oral sesuai kebutuhan
2. Konsultasi dengan tim medis jika tanda dan gejala hiperglikemia menetap atau memburuk
3. Fasilitasi ambulasi jika terdapat hipotensi ortostatik
4. Berikan lingkungan nyaman dan periode istirahat yang cukup

Edukasi

1. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL
2. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri
3. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga
4. Ajarkan indikasi dan pentingnya pemeriksaan keton urin bila diperlukan
5. Ajarkan pengelolaan diabetes seperti penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, pengaturan karbohidrat, dan pentingnya bantuan tenaga kesehatan

Kolaborasi

1. Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu
2. Kolaborasi pemberian cairan intravena, jika perlu
3. Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu

b. D.0019 Risiko Defisit Nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi ditandai dengan penurunan berat badan, kelemahan, nafsu makan meningkat, dan kondisi metabolisme yang terganggu.

SLKI : L.03030 Status Nutrisi

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil:

1. Nafsu makan meningkat
2. Berat badan membaik
3. Asupan nutrisi meningkat
4. Kelemahan menurun
5. Status metabolik membaik

SIKI : I.03119 Manajemen Nutrisi

Observasi

1. Identifikasi status nutrisi pasien
2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan
3. Monitor asupan makanan pasien
4. Monitor berat badan pasien
5. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium terkait status nutrisi
6. Identifikasi adanya mual, muntah, atau kesulitan makan

Terapeutik

1. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein sesuai kebutuhan
2. Sajikan makanan dalam porsi kecil tetapi sering
3. Berikan lingkungan nyaman saat makan
4. Bantu pasien saat makan bila diperlukan

5. Pertahankan kebersihan mulut sebelum makan

Edukasi

1. Anjurkan makan sedikit tetapi sering
2. Anjurkan menghindari makanan tinggi gula
3. Edukasi mengenai diet sesuai kondisi pasien
4. Ajarkan pentingnya pemenuhan nutrisi seimbang

Kolaborasi

1. Kolaborasi dengan ahli gizi dalam menentukan kebutuhan kalori dan diet pasien
2. Kolaborasi pemberian suplemen nutrisi bila diperlukan

c. D.0009 Perfusi Perifer Tidak Efektif berhubungan dengan gangguan sirkulasi perifer ditandai dengan akral dingin, kesemutan, penurunan sensasi, dan pengisian kapiler melambat.

SLKI : L.02011 Perfusi Perifer

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil:

1. Akral terasa hangat
2. Pengisian kapiler membaik
3. Kesemutan menurun
4. Sensasi perifer membaik
5. Warna kulit membaik
6. Nadi perifer terasa kuat

SIKI : I.02079 Perawatan Sirkulasi

Observasi

1. Periksa sirkulasi perifer seperti nadi perifer, warna kulit, suhu kulit, dan pengisian kapiler
2. Identifikasi adanya nyeri atau kesemutan pada ekstremitas
3. Monitor tanda edema
4. Monitor tekanan darah dan frekuensi nadi

Terapeutik

1. Hindari penekanan pada area ekstremitas
2. Lakukan perubahan posisi secara berkala
3. Pertahankan ekstremitas tetap hangat
4. Lakukan perawatan kaki secara rutin
5. Fasilitasi mobilisasi sesuai kemampuan pasien

Edukasi

1. Anjurkan berhenti merokok
2. Anjurkan menjaga kebersihan dan kelembapan kaki
3. Edukasi perawatan kaki diabetik
4. Anjurkan menggunakan alas kaki yang nyaman dan tertutup
5. Ajarkan pentingnya menjaga sirkulasi darah

Kolaborasi

1. Kolaborasi pemberian terapi sesuai program medis
2. Kolaborasi pemeriksaan penunjang bila diperlukan

d. D.0129 Gangguan Integritas Kulit/Jaringan berhubungan dengan neuropati perifer ditandai dengan kulit kering, luka sulit sembuh, dan adanya kerusakan jaringan.

SLKI : L.14125 Integritas Kulit dan Jaringan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan integritas kulit dan jaringan membaik dengan kriteria hasil:

1. Kerusakan jaringan menurun
2. Luka membaik
3. Tanda infeksi menurun
4. Kelembapan kulit membaik
5. Perfusi jaringan membaik

SIKI : I.14564 Perawatan Luka

Observasi

1. Monitor karakteristik luka seperti ukuran, warna, dan bau luka
2. Identifikasi tanda infeksi
3. Monitor kondisi kulit sekitar luka
4. Monitor proses penyembuhan luka

Terapeutik

1. Bersihkan luka sesuai prosedur steril
2. Ganti balutan sesuai kondisi luka
3. Pertahankan kebersihan area luka
4. Hindari tekanan berlebih pada area luka
5. Gunakan teknik aseptik selama perawatan luka

Edukasi

1. Ajarkan cara merawat luka secara mandiri
2. Anjurkan menjaga kebersihan kulit
3. Edukasi pentingnya kontrol rutin
4. Anjurkan menghindari trauma pada area luka

Kolaborasi

1. Kolaborasi pemberian antibiotik bila diperlukan
 2. Kolaborasi tindakan medis lanjutan sesuai kondisi pasien
- e. D.0022 Risiko Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif berlebih ditandai dengan peningkatan frekuensi berkemih, mukosa mulut kering, rasa haus meningkat, dan turgor kulit menurun.

SLKI : L.03028 Status Cairan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan status cairan membaik dengan kriteria hasil:

1. Turgor kulit membaik
2. Mukosa mulut lembap
3. Frekuensi berkemih membaik
4. Rasa haus menurun
5. Tanda dehidrasi menurun

SIKI : I.03114 Manajemen Hipovolemia

Observasi

1. Periksa tanda dan gejala hipovolemia
2. Monitor tekanan darah, frekuensi nadi, dan suhu tubuh
3. Monitor intake dan output cairan
4. Monitor turgor kulit dan kelembapan mukosa
5. Monitor frekuensi dan jumlah urin

Terapeutik

1. Berikan asupan cairan oral sesuai kebutuhan
2. Pertahankan keseimbangan cairan tubuh

3. Berikan posisi nyaman pada pasien
4. Pertahankan akses intravena bila diperlukan

Edukasi

1. Anjurkan meningkatkan asupan cairan
2. Edukasi tanda dan gejala kekurangan cairan
3. Anjurkan minum secara teratur
4. Edukasi pentingnya menjaga keseimbangan cairan tubuh

Kolaborasi

1. Kolaborasi pemberian cairan intravena sesuai indikasi
2. Kolaborasi pemeriksaan elektrolit dan laboratorium bila diperlukan

2.3.4 Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan pelaksanaan tindakan keperawatan yang telah direncanakan untuk membantu mengatasi masalah kesehatan pasien sesuai kebutuhan dan kondisi pasien. Implementasi dilakukan berdasarkan prioritas masalah keperawatan serta respon pasien selama menjalani perawatan. Tindakan keperawatan dilakukan secara sistematis meliputi observasi kondisi pasien, pemantauan tanda-tanda vital, pemberian edukasi kesehatan, tindakan terapeutik, serta kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain sesuai program terapi (Sari et al., 2021).

2.3.5 Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan tahap penilaian terhadap perkembangan kondisi pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi pasien dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah

ditetapkan sebelumnya. Evaluasi menggunakan format SOAP yang terdiri dari subjective, objective, assessment, dan planning. Adapun indikator hasil yang diharapkan yaitu kondisi pasien membaik, keluhan pasien berkurang, tanda-tanda vital dalam batas normal, serta tujuan keperawatan dapat tercapai (Putri & Handayani, 2022).

