

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Mellitus

2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Perkeni, 2021).

Menurut Kemenkes 2018 diabetes merupakan penyakit kronis serius yang terjadi karena ketidak mampuan pancreas menghasilkan insulin sebagai hormon yang mengatur kadar gula darah, atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkannya secara efektif (Purwaningsih, Hartanto, & Hendrawati, 2022).

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang terjadi karena pancreas tidak dapat menghasilkan cukup insulin atau Ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan.

2.1.2 Klasifikasi

Klasifikasi penyakit Diabetes Melitus menurut etiologinya yaitu

a. Diabetes Melitus Tipe 1

Dua jenis Diabetes Melitus tipe 1 terdiri dari kerusakan sel beta pankreas. Tipe 1A adalah diabetes yang diakibatkan adanya proses imunologi (immune-mediated diabetes), sementara tipe 1B adalah diabetes idiopatik yang memiliki tanda berupa kerusakan autoimun sel beta. Diabetes tipe 1, yang telah dikenal sebelumnya sebagai diabetes juvenile, lebih sering terjadi pada organ muda. Namun, diabetes tipe 1 adalah

gangguan katabolisme dengan gejala kurangnya insulin absolut, peningkatan jumlah glukosa dalam darah, serta pemecahan lemak dari protein tubuh.

b. Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes Melitus tipe 2 yang dikenal juga sebagai Diabetes Non Insulin Dependent (NIDDM), ditandai oleh jumlah insulin yang dihasilkan oleh pankreas yang umumnya cukup untuk mencegah ketoasidosis, namun tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan total tubuh. Diabetes tipe 2 menyumbang sekitar 90-95% dari keseluruhan kasus diabetes, lebih umum dialami orang dewasa dengan usia di atas 40 tahun, dan seringkali terjadi pada individu yang mengalami obesitas. Kasus diabetes tipe 2 biasanya berkaitan dengan kelainan yang dimulai dengan adanya resistensi insulin, meskipun pada awalnya tidak selalu menghasilkan diabetes melitus secara klinis. Sel-sel beta pankreas masih memiliki kemampuan untuk melakukan kompensasi bahkan overkompensasi, menghasilkan insulin secara berlebihan yang ditujukan untuk normalisasi kadar gula darah.

c. Diabetes pada Kehamilan (Gestasional Diabetes)

Intoleransi glukosa selama kehamilan pertama menyebabkan diabetes kehamilan, yang mempengaruhi sekitar 2-4% dari seluruh kehamilan. Wanita yang mengalami diabetes selama kehamilan memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan diabetes setelah 5 hingga 10 tahun pasca melahirkan.

d. Diabetes Melitus Tipe Lain

Diabetes jenis ini adalah gangguan endokrin yang menyebabkan kadar glukosa dalam darah meningkat karena produksi glukosa yang meningkat oleh hati atau penggunaan glukosa oleh sel yang menurun. Jenis diabetes ini, yang sebelumnya dikenal sebagai diabetes sekunder, mengacu pada berbagai kondisi dan sindrom, seperti diabetes yang berkaitan dengan penyakit pankreas, paparan zat kimia atau obat tertentu, infeksi, dan endokrinopati (Rahmawati Nurjanah, & Hediyanto, 2024).

2.1.3 Etiologi

Beberapa keadaan dibawah ini dapat menyebabkan timbulnya penyakit Diabetes melitus menurut (Tandra, 2020) adalah sebagai berikut:

a. Usia

Masuk usia lanjut, diabetes pasti akan muncul jika tubuh terus dipenuhi dengan makanan berkalori tinggi atau menu karbohidrat. Ini karena kemampuan insulin dan pankreas melemah.

b. Gaya hidup

Tidak sarapan, makan hingga larut malam, tidak bisa tidur jika makan makanan berat, gemar merokok, kurang bergerak, dan menjadi gemuk. Semua hal ini dapat menyebabkan resistensi insulin, yang dapat menyebabkan diabetes. Lebih dari 80 persen orang gemuk akan mengalami diabetes. Selain itu, risiko terkena sakit jantung atau stroke meningkat sebanyak dua hingga empat kali lipat. Semakin banyak lemak yang tertimbun di perut, insulin menjadi lebih sulit untuk bekerja, yang menyebabkan peningkatan gula darah menjadi lebih mudah.

c. Obat-obatan steroid

Penderita asma atau rematik yang sering mengonsumsi steroid memiliki efek counter-insulin, yang menyebabkan gula darah naik. Dengan cara yang serupa, beberapa obat, seperti penyekat beta dan diuretik, obat tuberkulosa (INH), obat asma (salbutamol dan terbutaline), obat HIV (pentamidin, protease inhibitor), dan obat menurunkan kolesterol (niacin).

d. Infeksi pada pankreas

Diabetes dapat disebabkan oleh pankreatitis atau penyakit yang menyerang kelenjar hipofisis seperti akromegali.

e. Kehamilan

Diabetes dapat terjadi pada 2-5% wanita hamil

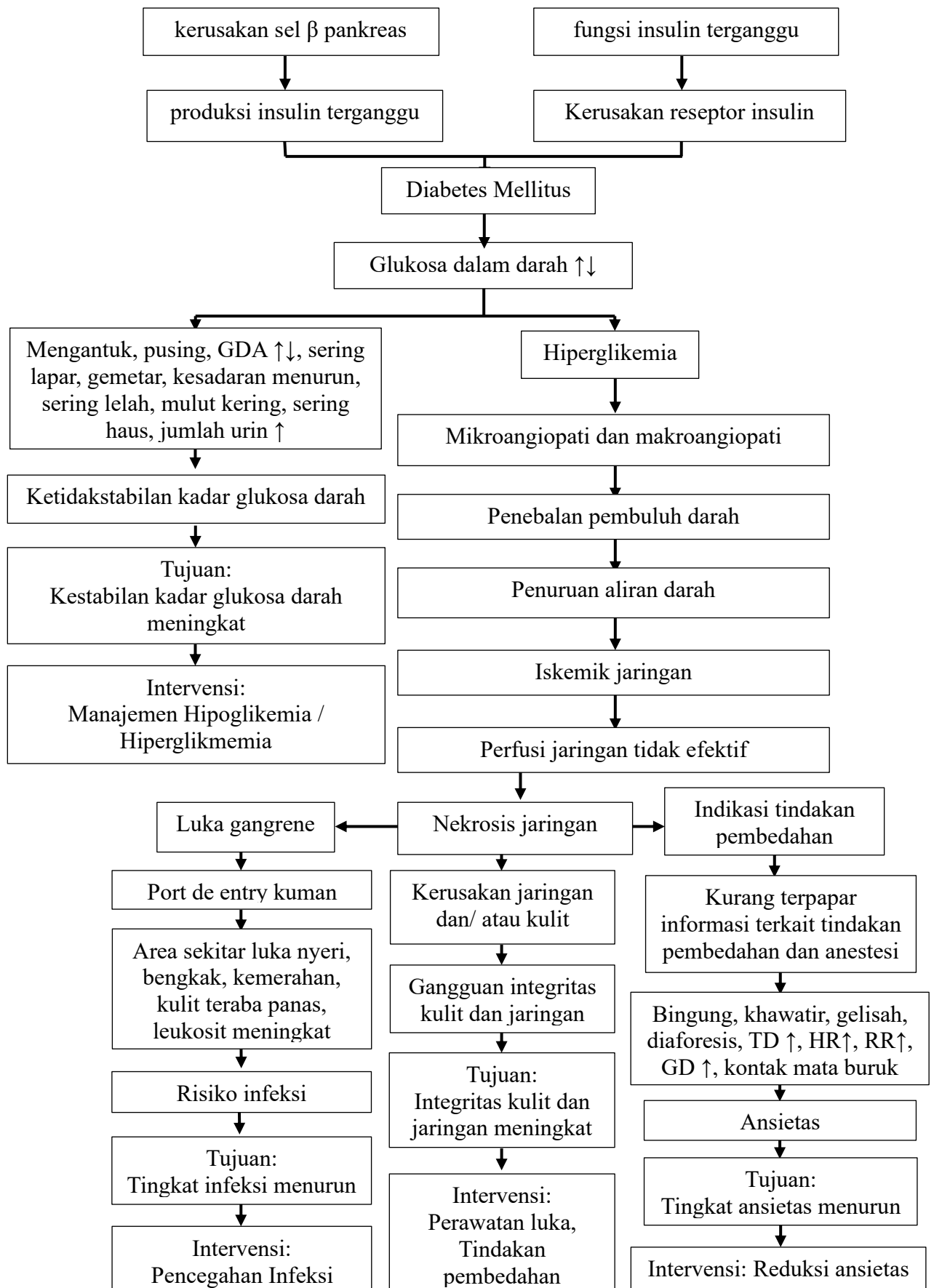
f. Keturunan

Jika seseorang dalam keluarganya menderita diabetes, anggota keluarga yang lain juga berisiko menderita diabetes.

g. Stres

Dalam situasi ini menyebabkan hormon counter insulin, yang bekerja berlawanan dengan insulin, menjadi lebih aktif, menyebabkan peningkatan gula darah (Tandra, 2020).

2.1.4 Pathway



2.1.5 Patofisiologi

Patofisiologi diabetes melitus terbagi menjadi dua yakni diabetes melitus tipe I dan diabetes melitus tipe II. Keduanya merupakan keadaan dengan kadar gula darah yang tinggi dalam darah. Akan tetapi, patofisiologi antar keduanya berbeda. Diabetes melitus tipe 1 terjadi akibat kerusakan dari sel β pankreas itu sendiri sehingga produksi insulin oleh sel β pankreas terganggu. Hal tersebut dapat terjadi akibat adanya reaksi autoimun pada tubuh akibat dari peradangan yang terjadi pada sel β pankreas. Hal ini menimbulkan antibodi terhadap sel β pancreas yang disebut Islet Cell Antibody atau disingkat ICA. Reaksi antigen (sel β) dengan antibodi ICA menyebabkan rusaknya atau hancurnya sel β pankreas.

Pada diabetes tipe II, terjadi akibat adanya kerusakan atau gangguan reseptor dari insulin sehingga fungsi insulin menjadi terganggu. Pada dasarnya, hormon insulin yang dihasilkan oleh sel β pankreas berjumlah normal atau meningkat dalam tubuh, namun akibat reseptor insulin resisten atau terganggu pada permukaan sel menyebabkan glukosa yang seharusnya masuk kedalam sel menjadi lebih sedikit. Glukosa-glukosa yang seharusnya dapat masuk kedalam sel tersebut tetap tertinggal didalam pembuluh darah, akibatnya kadar gula dalam darah meningkat (Sagita, 2021).

2.1.6 Manifestasi Klinis

Menurut (Maria, 2021) Manifestasi klinis Diabetes Melitus adalah peningkatan frekuensi buang air kecil (poliuria), peningkatan rasa haus dan minum (polidipsi), dan penurunan berat badan meskipun lapar dan peningkatan makan (polifagi)

a. Poliuria (banyak buang air kecil)

Poliuri merupakan gejala awal diabetes yang terjadi apabila kadar gula darah sampai di atas 160-180mg/dl. Kadar glukosa darah yang tinggi akan dikeluarkan melalui air kemih, jika semakin tinggi kadar glukosa darah maka ginjal menghasilkan air kemih dalam jumlah yang banyak. Akibatnya penderita diabetes sering berkemih dalam jumlah banyak.

b. Polidipsi (peningkatan rasa haus dan minum)

Polidipsi terjadi karena urine yang dikeluarkan banyak, maka penderita akan merasa haus yang berlebihan sehingga banyak minum.

c. Polifagi (penurunan berat badan meskipun lapar dan peningkatan makan)

Polifagi terjadi karena berkurangnya kemampuan insulin dalam mengelola kadar gula darah sehingga penderita merasakan lapar yang berlebihan.

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pada pasien Diabetes Melitus menurut (Perkeni, 2021)

a. Pemeriksaan Gula Darah Puasa/ Fasting Blood Sugar (FBS)

Pemeriksaan gula darah puasa yaitu pengambilan sampel untuk mengecek kadar gula dara pada saat puasa, dengan minimal puasa 8 jam. Nilai normal pada pemeriksaan gula darah puasa yaitu 75-100 mg/dL.

b. Pemeriksaan gula darah postprandial (GD2P)

Pemeriksaan glukosa dua jam post prandial adalah pemeriksaan glukosa yang dihitung 2 jam setelah pasien menyelesaikan makan. Nilai normal dari pemeriksaan gula darah 2 jam post prandial <120 mg/dL.

c. Glukosa darah sewaktu (GDS)

Pemeriksaan gula darah sewaktu adalah pemeriksaan yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan waktu makan terakhir yang dimakan dan kondisi tubuh orang tersebut. Nilai normal pada pemeriksaan gula darah sewaktu yaitu < 200 mg/dL.

d. Pemeriksaan toleransi glukosa/Oral glukosa toleransi test (TTGO)

Pemeriksaan toleransi glukosa bertujuan untuk menentukan toleransi respons glukosa. Prosedur pemeriksaan tes ini pasien tidak boleh makan selama 12 jam sebelum tes, dan selama tes tetapi masih diperbolehkan minum air, tidak merokok, minum kopi atau teh selama puasa (untuk mengukur respons tubuh terhadap karbohidrat), mengurangi aktivitas, mengurangi stres (keadaan tubuh dengan aktivitas dan stres tinggi merangsang epinefrin dan kortisol dan memengaruhi peningkatan kadar glukosa peningkatan gluconeogenesis). Pada tiga hari sebelum tes, disarankan diet reguler (dengan cukup karbohidrat) dan berolahraga seperti biasa, kemudian puasa selama 8 jam mulai dari malam, minum diperbolehkan, dilakukan pengukuran glukosa darah puasa, diberikan 75 gram glukosa pada orang dewasa atau 1,75 g/kg berat badan untuk anak-anak, larut dalam 250 ml air dan diminum dalam waktu 5 menit, kemudian kembali berpuasa hingga waktu pengambilan darah untuk analisis 2 jam

setelah selesai minum larutan. Kadar glukosa darah diukur 2 jam setelah beban glukosa.

e. Pemeriksaan hemoglobin glikat (HbA1c)

Pemeriksaan lain untuk memantau kadar glukosa darah rata-rata adalah studi hemoglobin A1c (HbA1c). Tes ini mengukur persentase glukosa yang terkait dengan hemoglobin. Analisis ini mencerminkan kadar gula darah selama 120 hari terakhir sesuai dengan usia sel darah merah. Ini digunakan untuk menilai kontrol kadar glukosa untuk waktu yang lama, yang dapat membantu memprediksi risiko komplikasi. Hasil HbA1c tidak bergantung pada kebiasaan makan sebelum tes. Analisis ini dilakukan pada tingkat $\text{HbA1c} \geq 6,5\%$, menggunakan metode standar dari program normalisasi glikemoglobin nasional. (NGSP).

2.1.8 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan diabetes mellitus terbagi menjadi dua yaitu penatalaksanaan diabetes melitus tanpa luka dan dengan luka.

a. Penatalaksanaan diabetes melitus tanpa komplikasi luka

Menurut Purwaningsih (2022) penanganan yang tepat dan benar terhadap penyakit Diabetes Mellitus sangat diperlukan. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus dibagi menjadi 5 pilar meliputi edukasi, latihan fisik, intervensi makan, pengobatan, dan pemeriksaan gula darah.

1. Edukasi

Memberikan pengetahuan/edukasi kepada penderita Diabetes Mellitus sangat diperlukan, apalagi bagi penderita yang sama sekali belum mengetahui apa itu Diabetes Mellitus, penyebab Diabetes Mellitus,

tanda dan gejala Diabetes Mellitus, dan lain sebagainya. Begitupun memberikan motivasi kepada penderita Diabetes Mellitus beserta keluarganya juga penting dilakukan, bahwasanya perawatan secara rutin penyakit Diabetes Mellitus harus dilakukan.

2. Latihan Fisik

Olahraga perlu diimplementasikan bagi penderita Diabetes Mellitus, meskipun pada dasarnya penderita akan mudah lesu dan lelah. Berolahraga paling sedikit 3-4 kali dalam seminggu kurang lebih sekitar 30 menit. Beberapa olahraga yang dapat dilakukan oleh penderita Diabetes Mellitus yaitu jogging, bersepeda, berenang, dan berjalan.

3. Intervensi Makan

Perencanaan makan atau bisa disebut diit makan Diabetes Mellitus. Pola makan berpengaruh besar terhadap peningkatan kadar gula darah dalam tubuh.

4. Pengobatan

Terapi pengobatan atau farmakologi diberikan bersama dengan perencanaan pola makan dan olahraga. Pengobatan penderita Diabetes Mellitus dibagi menjadi 2 yaitu, obat oral dan obat berupa suntikan. Kepatuhan dalam menjalani terapi obat dapat menjadi salah satu bentuk keberhasilan terapi.

5. Pemeriksaan Gula Darah Rutin

Pemeriksaan gula darah bertujuan untuk memonitor serta mengobservasi kadar gula darah dalam tubuh penderita dan mencegah adanya komplikasi.

b. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Dengan Luka

Penatalaksanaan diabetes melitus dengan luka diabetik bertujuan mengendalikan infeksi, memperbaiki perfusi jaringan, mempercepat penyembuhan luka, serta mencegah perluasan kerusakan jaringan hingga kehilangan ekstremitas. Dua tindakan bedah yang sering dilakukan pada kasus luka diabetik berat adalah debridement dan amputasi, yang dipilih berdasarkan tingkat keparahan infeksi, luas jaringan nekrotik, serta kondisi vaskular pasien.

1. Debridement

Debridement merupakan tindakan mengangkat jaringan nekrotik, jaringan terinfeksi dan benda asing dari luka hingga tersisa jaringan yang masih viabel. Pada pasien diabetes melitus dengan luka diabetik, debridement bertujuan mengurangi beban bakteri, mengendalikan infeksi, mempercepat pembentukan jaringan granulasi, meningkatkan efektivitas terapi antibiotik, serta mempercepat proses penyembuhan luka. Debridement menjadi salah satu terapi utama dalam tata laksana diabetic foot karena mampu menciptakan lingkungan luka yang optimal untuk proses penyembuhan.

2. Amputasi

Amputasi merupakan tindakan pembedahan berupa pengangkatan sebagian atau seluruh bagian ekstremitas yang mengalami kerusakan jaringan ireversibel. Pada pasien diabetes melitus, amputasi diindikasikan apabila terdapat gangren luas, nekrosis yang tidak dapat dipertahankan, infeksi berat yang tidak terkendali, osteomielitis

ekstensif, atau iskemia kritis yang menyebabkan jaringan tidak lagi viabel. Tujuan amputasi adalah menghilangkan sumber infeksi, mencegah penyebaran infeksi menjadi sepsis, mempertahankan sebanyak mungkin fungsi ekstremitas, serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Setelah amputasi, penatalaksanaan dilanjutkan dengan perawatan luka postoperasi, kontrol glikemik yang optimal, rehabilitasi, edukasi perawatan kaki diabetik, dan dukungan psikologis guna mempercepat pemulihan serta mencegah terjadinya amputasi berulang atau komplikasi pada ekstremitas lainnya.

2.1.9 Komplikasi

Diabetes melitus termasuk ke dalam penyakit kronis, yang dapat menimbulkan berbagai macam komplikasi pada penderitanya, adapun komplikasi yang sering terjadi pada pasien diabetes melitus antara lain:

a. Komplikasi Makrovaskuler

Komplikasi Makrovaskuler merupakan komplikasi yang terjadi karena adanya resistensi insulin. Komplikasi makrovaskuler yang sering terjadi pada pasien DM tipe 2 yaitu penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah otak dan penyakit pembuluh darah perifer. Sehingga pengendalian sangat diperlukan untuk mencegah komplikasi ini, seperti dengan pengendalian tekanan darah, kolesterol dan lemak darah (Purwaningsih, Hartanto, & Hendrawati, 2022).

b. Komplikasi Mikrovaskuler

Komplikasi mikrovaskular disebabkan oleh hiperglikemia yang kronik. Komplikasi ini dapat berupa retinopati, nefropati dan neuropati. Untuk

berkembang ke arah komplikasi mikrovaskuler, sangat dipengaruhi oleh lamanya sakit dan tingkat keparahan DM. Salah satu komplikasi yang sering terjadi yaitu ulkus diabetikum/diabetic foot. Dimana apabila penderita diabetes sudah mengalami neuropati hingga terjadi diabetic foot (gangren) maka akan dilakukan tindakan operasi baik berupa debridement hingga amputasi. Cara mencegah terjadinya komplikasi mikrovaskuler hanya dapat dilakukan dengan mengatur kadar gula darah dengan ketat (Purwaningsih, Hartanto, & Hendrawati, 2022).

2.2 Pra Operasi

2.2.1 Definisi Pra Operasi

Keperawatan perioperatif terdiri dari tiga fase yaitu praoperasi, intraoperasi dan postoperasi. Fase pertama dari keperawatan perioperatif dikenal sebagai keperawatan praoperasi yaitu tahap sebelum dilakukan tindakan operasi atau tindakan pembedahan. Tahap ini sangat penting bagi keberhasilan prosedur pembedahan secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan fase ini menjadi titik awal dan dasar keberhasilan tahap-tahap berikutnya. Pada titik ini kesalahan dapat berakibat fatal di kemudian hari. Efektivitas suatu operasi bergantung pada evaluasi menyeluruh terhadap fungsi fisik, biokimia dan psikologis pasien (Ramadhan et al., 2023).

Perawatan praoperasi merupakan fase pertama dari perawatan operasi yang berlangsung sejak pasien diindikasikan untuk dilakukan prosedur operasi hingga pasien dipindahkan ke meja operasi (Saputra, 2023). Menurut Safitri dan Ayubbana (2025), fase praoperasi pembedahan berlangsung sejak keputusan untuk melanjutkan pembedahan dibuat hingga pasien ditempatkan

di meja operasi. Lama fase pra operasi pada setiap pasien berbeda tergantung kondisi fisik dan psikologis pasien karena hal tersebut juga akan mempengaruhi fase operasi berikutnya.

Tugas keperawatan praoperasi meliputi penilaian kondisi umum pasien, pengenalan potensi dan masalah keperawatan terkini, pengaturan asuhan keperawatan, konseling pasien dan keluarga sebelum pembedahan, dan persiapan penggunaan anestesi (Farhan & Devi, 2022). Persiapan fisik sangat mempengaruhi berjalannya prosedur operasi, dimana kondisi pasien sebelum operasi diharapkan stabil untuk meminimalisir efek buruk post operasi.

Menurut definisi yang diberi di atas, perawatan praoperasi ialah fase pembedahan yang dimulai saat pasien memutuskan ingin dioperasi dan berakhir saat pasien ditempatkan di meja operasi. Setiap prosedur medis invasif yang melibatkan pembedahan atau eksplorasi bagian tubuh yang mengalami permasalahan disebut pembedahan atau operasi. Setelah area tersebut terbuka, luka ditutup dan dijahit untuk menyelesaikan perbaikan (Sjamsuhidayat & Jong, 2017). Pembedahan dilakukan untuk mendiagnosis atau mengobati penyakit, cedera, atau kecacatan serta masalah yang tidak dapat disembuhkan atau tidak dapat diobati dengan obat-obatan yang dijual bebas (Potter, PA, Perry, 2017).

Tujuan pembedahan ialah untuk menyelamatkan nyawa pasien, menghindari komplikasi, dan meminimalkan kecacatan. Di sisi lain, komplikasi akibat pembedahan atau prosedur lain dapat membahayakan nyawa pasien. Pasien, jenis pembedahan, dan penyakit pasien merupakan tiga variabel utama dalam pembedahan. Pembedahan dan prosedur lain

merupakan pengalaman yang menakutkan bagi banyak orang. Melibatkan pasien dalam semua prosedur pra operasi sangatlah penting (Potter, PA, Perry, 2017).

2.2.2 Persiapan Pra Operasi

Perawatan pra operasi merupakan fase pertama dari keperawatan perioperatif, di mana pasien membuat keputusan untuk menjalani pembedahan hingga berada di meja operasi. Untuk memenuhi tuntutan pasien dan memastikan keberhasilan prosedur, perawat memiliki tanggung jawab untuk menjalankan penilaian status fisiologis dan psikologis pasien (Wahyuningsih & Kurniawan, 2021). Sjamsuhidajat (2017) menyatakan bahwasanya di ruang operasi, pasien bedah dipersiapkan dengan:

a. Persiapan Fisik

Pada pasien pre operasi harus menjalani persiapan fisik seperti berikut ini

1) Status Kesehatan Fisik Secara Umum

Status Kesehatan fisik ini meliputi informasi tentang identitas pasien, riwayat medis masa lalu, kardiovaskular, pernapasan, ginjal, endokrin, dan sistem kekebalan tubuh, antara lain. Lebih jauh, pasien diharapkan tidur yang cukup untuk mencegah ketegangan fisik dan meningkatkan relaksasi tubuh.

2) Status Nutrisi

Kebutuhan gizi harus diukur dengan mempertimbangkan status gizi pasien. tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan atas dan kadar protein darah (albumin dan globulin) diterapkan untuk mengevaluasi kebutuhan gizi. Pasien diharapkan mengonsumsi cukup protein

sebelum operasi untuk memulihkan jaringan yang rusak. Malnutrisi akan menyebabkan komplikasi post operasi seperti infeksi, pemanjangan penyembuhan luka dan pemanjangan hari rawat di rumah sakit.

3) Keseimbangan cairan dan elektrolit

Fungsi ginjal dengan keseimbangan cairan dan elektrolit saling terkait. Sistem asam-basa dan eliminasi metabolik obat anestesi diatur oleh ginjal. Oleh karena itu, keseimbangan cairan harus diperhatikan untuk memastikan operasi yang optimal serta meminimalisir terjadinya ketidakseimbangan cairan dan elektrolit saat pasien di fase intra dan post operasi tersebut.

4) Mencukur bagian tubuh yang di operasi

Mencukur bagian tubuh yang akan di operasi bertujuan untuk mencegah infeksi karena rambut yang tidak dicukur dapat menjadi tempat persembunyian kuman dan penyembuhan luka. Pada beberapa keadaan seperti pasien dengan luka sayatan di lengan di mana pencukuran tidak diperlukan sebelum operasi. Kehati-hatian harus dijalankan saat mencukur (scheren) untuk menghindari cedera pada bagian tubuh yang telah dicukur. Pasien sering kali ditawari pilihan untuk mencukur sendiri guna meningkatkan tingkat kenyamanan mereka. Jenis operasi dan lokasi yang akan dioperasi menentukan area mana yang dicukur

5) Personal Hygiene

Tubuh yang tidak bersih merupakan tempat berkembang biaknya

patogen. Oleh karena itu, dianjurkan bagi individu yang menjalani tujuh operasi bedah untuk mandi dan membersihkan tempat operasi dengan sabun. Pasien sebelum melakukan operasi dilakukan pembersihan baik mandi atau seka dengan sabun khusus yaitu chlorhexidine serta ganti baju khusus operasi.

6) Pengosongan kandung kemih

Pasien yang menjalani operasi akan dipasang kateter sebagai bagian dari prosedur ini. Selain itu, keseimbangan cairan dapat diamati dengan menerapkan kateter untuk mengosongkan kandung kemih. Selain itu pengosongan kandung kemih juga mempermudah proses pembedahan tertentu seperti operasi section caesarea hingga eksplorasi laparatomi.

b. Persiapan penunjang

Radiologi, hasil laboratorium, EKG, dan persiapan pendukung lainnya yang dijalankan sebelum operasi. Dalam hal ini hasil radiologi merupakan hal penting untuk memastikan ketepatan posisi pembedahan atau meminimalisir terjadinya kesalahan pembedahan.

c. Pemeriksaan status anestesi

Pemeriksaan fisik anestesi perlu dijalankan untuk memastikan keselamatan pasien selama operasi. Untuk menentukan tingkat risiko yang terkait dengan anestesi, evaluasi kondisi fisik pasien akan dijalankan sebelum prosedur pembedahan yang melibatkan anestesi. Pemeriksaan yang dijalankan dengan menerapkan teknik *American Society of Anesthesiologists* (ASA) sering diterapkan. Alasan penilaian ini ialah karena metode dan pengobatan anestesi sering mengganggu aktivitas

sistem neurologis, peredaran darah, dan pernapasan.

d. Informed consent

Pertimbangan hukum, kewajiban, dan tanggung jawab sehubungan dengan pasien ialah persetujuan yang diinformasikan. Informasi tentang pemeriksaan, pembedahan, dan prosedur anestesi akan dikumpulkan sebelum prosedur. Selanjutnya, pernyataan persetujuan untuk pembedahan harus ditandatangani oleh pasien dan keluarganya, yang menegaskan bahwasanya mereka mengetahui tujuan, risiko, keuntungan, dan kerugian prosedur tersebut.

e. Persiapan Psikologis

Kondisi fisik pasien akan dipengaruhi oleh kondisi emosional mereka sebelum operasi. Hal ini terjadi sebagai akibat dari reaksi fisiologis dan psikologis yang ditimbulkan oleh pembedahan, yang dapat menimbulkan ancaman terhadap integritas seseorang. Tanda-tanda fisik kekhawatiran pasien sebelum pembedahan meliputi tekanan darah, denyut jantung, dan pernapasan yang meningkat, tangan gemetar, keringat dingin, gelisah, mengajukan pertanyaan yang sama berulang kali, kesulitan tidur, frekuensi buang air kecil meningkat juga dapat terjadi peningkatan gula darah. Hal ini merupakan tanggung jawab perawat untuk mengevaluasi strategi penanganan pasien dalam menangani kecemasan pasien. Selain itu, perawat dapat membantu pasien merasa tidak terlalu cemas dengan mengambil tindakan pelengkap, seperti pemberian edukasi pra operasi (Apriliani, 2020). Edukasi pra operasi ini dapat dilakukan salah satunya dengan media booklet, dimana memuat penjelasan lebih detail dan mudah

dipahami oleh pasien sehingga pasien memiliki gambaran terkait prosedur yang akan dijalani serta prosedur perawatan post operasi.

2.3 Post Operasi

2.3.1 Definisi Post Operasi

Post operasi merupakan fase perawatan yang dimulai segera setelah tindakan pembedahan selesai hingga pasien mencapai kondisi stabil dan memasuki proses pemulihan. Pada fase ini dilakukan pemantauan secara berkelanjutan terhadap kondisi fisiologis dan psikologis pasien untuk mencegah komplikasi, mempercepat penyembuhan luka, mempertahankan fungsi tubuh, serta meningkatkan kemampuan pasien dalam beradaptasi setelah menjalani tindakan pembedahan. Pada pasien diabetes melitus, perawatan post operasi memerlukan perhatian khusus karena hiperglikemia dapat menghambat penyembuhan luka dan meningkatkan risiko infeksi.

2.3.2 Perawatan Post Operasi

a. Perawatan Fisiologis

Perawatan fisiologis bertujuan mempertahankan stabilitas kondisi pasien dan mempercepat proses penyembuhan luka. Tindakan keperawatan meliputi pemantauan tanda-tanda vital, status kesadaran, fungsi respirasi, keseimbangan cairan dan elektrolit, kontrol kadar glukosa darah, manajemen nyeri, perawatan luka dengan teknik aseptik, pemantauan tanda infeksi, pemberian terapi sesuai program medis, pemenuhan kebutuhan nutrisi, serta mobilisasi dini sesuai kondisi pasien. Pada pasien diabetes melitus pasca debridement maupun amputasi, pengendalian glukosa darah dan perawatan luka yang optimal merupakan faktor penting

dalam mencegah infeksi berulang dan mempercepat pembentukan jaringan baru.

b. Perawatan Psikologis

Perawatan psikologis bertujuan membantu pasien beradaptasi terhadap perubahan kondisi fisik setelah operasi. Pasien pasca amputasi akibat diabetic foot ulcer sering mengalami kecemasan akibat perawatan lanjutan, gangguan citra tubuh, harga diri rendah, hingga kesulitan menerima kehilangan anggota tubuh. Oleh karena itu, perawat perlu memberikan dukungan emosional, membangun hubungan saling percaya, memberikan edukasi mengenai proses pemulihan, melibatkan keluarga sebagai sistem pendukung, serta memfasilitasi pasien dalam mengembangkan mekanisme koping yang adaptif. Pendekatan tersebut dapat membantu meningkatkan penerimaan diri, motivasi menjalani rehabilitasi, dan kualitas hidup pasien.

2.4 Konsep Ansietas

2.4.1 Definisi Ansietas

Ansietas atau kecemasan merupakan respon emosional terhadap stressor yang menggambarkan keadaan khawatir, gelisah, takut dan tidak nyaman disertai berbagai perasaan sebagai gangguan sakit (Risal, dkk, 2022). Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), ansietas adalah kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman. Ansietas atau biasa disebut kecemasan merupakan kekhawatiran yang berkaitan dengan kejadian yang tidak pasti

dan tidak berdaya, keadaan seperti ini tidak memiliki objek yang spesifik. Pada pasien pra operasi seringkali mengalami kecemasan akan kegagalan proses pembiusan dan pembedahan juga komplikasi post operasi yang tidak diinginkan.

Perasaan cemas merupakan reaksi dari stress. Dimana cemas dapat mempengaruhi perubahan pada hipotalamus, sehingga mengakibatkan adanya perubahan tekanan darah dan denyut jantung (Stuart, 2017). Terdapat dua cara reaksi hipotalamus dalam menghadapi rangsangan stres fisik, emosi, yaitu pertama dengan melepaskan hormon vasopresin dan Corticotropin Releasing Factor (CRF). Hormon tersebut akan mempengaruhi daya retensi air dan ion natrium serta menyebabkan volume darah meningkat. Kedua, hipotalamus akan merangsang vasomotor dan menghambat vagus, sehingga terjadi peningkatan sekresi norepinefrin dan epinefrin oleh medula adrenalis, meningkatkan frekuensi denyut jantung, meningkatkan kekuatan kontraksi otot jantung sehingga curah jantung meningkat. Selain itu kecemasan menyebabkan hormon kortisol dan adrenalin yang merangsang meningkatnya kadar gula darah (Lannon. 2024). Ketika mengalami kecemasan tubuh akan merangsang kelenjar untuk melepaskan hormon kortisol dan adrenalin. Kortisol berperan dalam merangsang hati untuk melepaskan glukosa yang tersimpan ke aliran darah dan dengan mendorong glukoneogenesis atau proses hati menciptakan glukosa dari sumber non karbohidrat salah satunya protein. Sedangkan adrenalin bekerjasama dengan kortisol dengan cara merangsang hati untuk melepaskan lebih banyak glukosa dan menghambat kerja insulin sehingga penyerapan glukosa oleh sel akan melambat.

Perubahan fungsi kardiovaskuler tersebut menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan darah dan denyut jantung. Stres akan mempengaruhi fungsi tubuh pada saraf simpatik misalnya muka merah karena malu atau marah, pucat karena kaget atau takut, fungsi otot polos seperti buang air besar atau kencing di celana karena takut, saraf simpatis seperti jantung berdebar karena tegang atau takut, sekresi ekstern ditunjukkan dengan berkeringat karena tegang atau terangsang, sekresi intern yaitu pengeluaran adrenalin.

2.4.2 Tingkat Ansietas

Menurut Stuart (2017), terdapat beberapa tingkat ansietas yaitu sebagai berikut

a. Ansietas Ringan

Ansietas ringan disebabkan oleh keadaan sehari-hari yang dialami seseorang sehingga dapat meningkatkan respon kewaspadaanya. Kecemasan ringan memiliki dampak positif yang dapat meningkatkan motivasi belajar, kreativitas, dan kemampuan berpikir untuk mengurangi rasa cemas tersebut.

b. Ansietas Sedang

Ansietas sedang merupakan tingkat kecemasan yang dialami seseorang yang berdampak pada kecenderungan untuk memikirkan hal yang membuatnya cemas dan mengesampingkan hal yang dianggap mengganggu atau tidak penting. Dalam tingkat kecemasan sedang ini seseorang masih bisa melakukan aktivitas secara terarah dan terkonsentrasi.

c. Ansietas Berat

Ansietas berat merupakan tingkat kecemasan yang menyebabkan seseorang tidak dapat berpikir luas dan cenderung hanya memikirkan hal yang spesifik, seseorang yang mengalami kecemasan berat selalu berusaha untuk mengurangi ketegangan yang dirasakan. Oleh karena itu, seseorang dengan kecemasan berat memerlukan bimbingan dan arahan untuk dapat berkonsentrasi dalam melakukan aktivitasnya.

d. Panik

Panik merupakan tingkat ansietas paling parah Dimana seseorang yang panik akan merasa ketakutan serta tidak dapat melakukan aktivitas meskipun sudah ada bimbingan dan arahan. Panik dapat menyebabkan peningkatan aktivitas motorik, tidak dapat berpikir secara rasional dan tidak dapat terkendali. Tingkat kecemasan pada tingkat panik dalam jangka waktu panjang dapat menyebabkan kelelahan hingga kematian. Karena kecemasan berpengaruh pada kondisi fisik seseorang.

2.4.3 Faktor Penyebab Ansietas

Penyebab munculnya masalah keperawatan atau diagnosa keperawatan adalah faktor-faktor yang memengaruhi perubahan status kesehatan. Penyebab untuk masalah keperawatan nyeri akut adalah sebagai berikut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017):

- a. Krisis situasional
- b. Kebutuhan tidak terpenuhi
- c. Krisis maturasional
- d. Ancaman terhadap konsep diri

- e. Ancaman terhadap kematian
- f. Kekhawatiran mengalami kegagalan
- g. Disfungsi sistem keluarga
- h. Hubungan orang tua-anak tidak memuaskan
- i. Faktor keturunan (temperamen mudah teragitasi sejak lahir)
- j. Penyalahgunaan zat
- k. Terpapar bahaya lingkungan (misal toksin, polutan dan lain-lain)
- l. Kurang terpapar informasi

Selain itu terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kecemasan menurut Stuart (2017) yaitu dibagi menjadi dua faktor, yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik.

a. Faktor Intrinsik

1. Usia pasien

Kecemasan dapat terjadi pada semua usia. di segala usia. Akan tetapi, sering terjadi pada usia dewasa dalam rentang usia 21-40 tahun dan lebih banyak terjadi pada perempuan. Hal tersebut berkaitan dengan proses pematangan psikologis, pengalaman menghadapi stressor belum cukup luas

2. Pengalaman terapeutik pasien

Pengalaman pertama pasien dalam proses medis baik pengobatan maupun pembedahan merupakan pengalaman yang sangat berharga yang terjadi pada individu, terutama untuk masa yang akan datang. Pengalaman pertama pasien terhadap tindakan pembedahan atau operasi merupakan bagian yang penting apa bila pasien belum pernah

menjalani operasi maka pasien tidak mengetahui perihal prosedur operasi sehingga berpengaruh terhadap peningkatan kecemasan pada pasien.

3. Konsep diri dan peran

Peran adalah pola sikap perilaku dan tujuan yang diharapkan dari seorang berdasarkan posisinya dimasyarakat. Individu yang memainkan peran ganda dalam keluarga dan komunitas sering kali menderita kecemasan berlebihan akibat kurangnya konsentrasi.

b. Faktor Ekstrinsik

1. Kondisi medis

Kondisi medis pasien dapat mempengaruhi terjadinya kecemasan karena kondisi medis yang tidak normal dapat menyebabkan terjadinya komplikasi postoperasi. meskipun insidensinya bervariasi pada setiap kondisi medis, semisal pada pasien yang direncanakan akan menjalani operasi hal ini akan berpengaruh pada kecemasan pasien. Sebaliknya, pada pasien dengan kondisi baik tidak berpengaruh pada kecemasan.

2. Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan akan berpengaruh pada tingkat kecemasan, semakin tinggi tingkat pendidikan pasien maka akan semakin mudah untuk mengidentifikasi bahaya dan stressor baik dari dalam dirinya ataupun luar dirinya sehingga mempermudah dalam mengambil keputusan terbaik. Sebaliknya semakin rendah tingkat pendidikan seseorang maka seseorang tersebut akan sulit mengambil keputusan sehingga semakin meningkatkan kecemasan.

3. Kurangnya informasi

Informasi merupakan suatu pemberitahuan tentang sesuatu agar orang terbentuk pendapatnya berdasarkan sesuatu yang diketahuinya serta untuk menggambarkan sesuatu yang akan dialami. Informasi yang didapatkan pasien tentang prosedur, risiko, dan tujuan operasi akan memberikan gambaran pada pasien tentang segala aspek tersebut, oleh karena itu informasi perlu diberikan agar seseorang bisa meminimalisir kecemasan.

4. Proses adaptasi

Proses adaptasi manusia akan berhasil dalam beberapa waktu yang dilakukan secara terus menerus yang dipengaruhi stimulus internal dan eksternal yang dihadapi individu. Perawat memiliki peranan yang penting untuk menstimulasi proses adaptasi pasien sebab perawat memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam membantu pasien untuk beradaptasi pada lingkungan yang baru dan dapat mengurangi rasa kecemasan pasien.

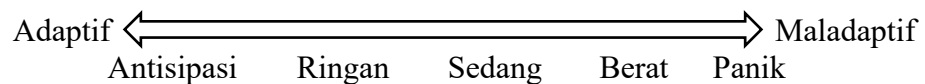
5. Komunikasi terapeutik

Komunikasi terapeutik merupakan salah satu cara pendekatan dalam menjelaskan terkait kondisi dan keadaan yang akan dialami pasien pra operasi yang mengalami kecemasan. Angka kejadian kecemasan masih banyak terjadi pada fase pra operasi, oleh karena itu perawat dan pasien sangat membutuhkan komunikasi terapeutik dalam menjelaskan tentang prosedur, risiko, dan tujuan operasi kepada pasien. Dengan

komunikasi terapeutik pasien akan merasa tenang, sehingga kecemasan dapat turun.

2.4.4 Metode Pengukuran Ansietas

Rentang respon sehat-sakit dapat digunakan untuk menggambarkan respon adaptif dan maladaptif seperti yang dikutip dari Suart (2017).



Gambar 2.1 Rentang respon adaptif dan maladaptif

Pengukuran tingkat kecemasan pra operasi dapat dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale* (APAIS). APAIS adalah skala yang digunakan untuk menilai Tingkat kecemasan dan nilai kebutuhan informasi pada fase preoperasi. APAIS terdiri dari 6 pertanyaan, 4 pertanyaan mengevaluasi terkait anestesi dan bedah, 2 pertanyaan mengenai kebutuhan informasi. Enam item APAIS dapat dibagi menjadi 3 komponen yaitu kecemasan yang berkaitan dengan anestesi, kecemasan yang berkaitan dengan operasi dan komponen informasi, kombinasi komponen kecemasan dapat dijumlahkan dari kecemasan yang berhubungan dengan anestesi dan bedah.

APAIS yang diterjemahkan dalam bahasa Indonesia telah divalidasi oleh Muhammad Fikry Firdaus pada tahun 2014. Hasil reabilitas Cronbach's Alpha skala kecemasan dan kebutuhan Informasi APAIS versi Indonesia cukup tinggi yaitu 0.825 dan 0.863 (Firdaus, 2014). Berikut adalah kuesioner APAIS yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia

Tabel 2.1 Kuesioner APAIS

No.	Pernyataan	Tidak sama sekali	Tidak terlalu	Sedikit	Agak	Sangat
1.	Saya takut dibius	1	2	3	4	5
2.	Saya terus menerus memikirkan tentang pembiusan	1	2	3	4	5
3.	Saya ingin tahu sebanyak mungkin tentang pembiusan	1	2	3	4	5
4.	Saya takut dioperasi	1	2	3	4	5
5.	Saya terus menerus memikirkan tentang operasi	1	2	3	4	5
6.	Saya ingin tahu sebanyak mungkin tentang operasi	1	2	3	4	5

Klasifikasi pengukuran kecemasan menggunakan kuesioner APASI antara lain:

- a. Skor 6 : Tidak mengalami kecemasan
- b. Skor 7 – 12 : Kecemasan ringan
- c. Skor 13 – 18 : Kecemasan sedang
- d. Skor 19 – 24 : Kecemasan berat
- e. Skor 25 – 30 : Panik

Pengukuran tingkat kecemasan post operasi dapat dilakukan dengan menggunakan kuesioner State and Trait Anxiety Inventory (STAI). Kuesioner ini terdiri dari dua bagian yaitu State Anxiety dan Trait Anxiety yang berisi

20 pertanyaan. Pada instrument STAI terdapat 4 pilihan jawaban pada setiap bagiannya dan setiap item pernyataan mempunyai rentang angka pilihan antara 1 sampai 4 dengan nilai apabila 1 berarti tidak pernah merasakan, apabila 2 berarti kadang-kadang merasakan, apabila 3 berarti sering merasakan, dan apabila 4 berarti selalu merasakan. Pada kuesioner STAI rentang nilai minimum adalah 20 dan nilai maksimum adalah 80.

Tabel 2.2 Kuesioner STAI-T

No.	Pernyataan	Tidak pernah	Kadang	Sering	Selalu
1.	Saya merasa senang (+)				
2.	Saya merasa gugup dan gelisah (-)				
3.	Saya merasa puas dengan diri saya sendiri (+)				
4.	Saya berharap saya bisa bahagia seperti orang lain (+)				
5.	Saya merasa gagal (-)				
6.	Saya merasa lega (+)				
7.	Saya merasa tenang dan dapat mengendalikan diri (+)				
8.	Saya merasa kesulitan yang saya alami banyak sehingga saya tidak dapat mengatasinya (-)				
9.	Saya terlalu khawatir terhadap sesuatu yang sebenarnya tidak penting (-)				
10.	Saya merasa bahagia (+)				
11.	Saya merasa ada pikiran yang mengganggu /menggelisahkan (-)				
12.	Saya merasa kurang percaya diri (-)				
13.	Saya merasa aman (+)				
14.	Saya membuat keputusan dengan mudah (+)				
15.	Saya merasa tidak kuat (-)				
16.	Saya merasa puas dgn kondisi saya (+)				
17.	Saya memikirkan hal-hal yang tidak penting dan hal tersebut mengganggu saya (-)				

18. Saya menanggapi kekecewaan yang saya alami terlalu dalam sehingga sulit melupakannya (-)
 19. Saya orang yang kuat dalam menghadapi masalah (+)
 20. Saya merasa tegang atau kacau jika memikirkan masalah yang saya alami (-)
-

Total Skore

Keterangan:

Klasifikasi pengukuran kecemasan menggunakan kuesioner APASI antara

lain:

- a. 20 – 29 : Tidak cemas
- b. 30 – 40 : Cemas ringan
- c. 41 – 50 : Cemas sedang
- d. 51 – 80 : Cemas berat

2.4.5 Manifestasi Klinis Ansietas

Tanda dan gejala yang muncul pada ansietas sesuai dengan Standart Diagnosa Keperawatan Indonesia (PPNI, 2017) yaitu

a. Gejala Dan Tanda Mayor

1. Subjektif

- Merasa bingung
- Merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi
- Sulit berkonsentrasi.

2. Objektif

- Tampak gelisah
- Tampak tegang
- Sulit tidur

b. Gejala Dan Tanda Minor**1. Subjektif**

- Mengeluh pusing
- Anoreksia
- Palpitasi
- Merasa tidak berdaya

2. Objektif

- Frekuensi napas meningkat
- Frekuensi nadi meningkat
- Tekanan darah meningkat
- Diaforesis
- Tremor
- Muka tampak pucat
- Suara bergetar
- Kontak mata buruk
- Sering berkemih
- Berorientasi pada masa lalu

2.3.6 Penatalaksanaan Ansietas

Intervensi edukasi merupakan suatu upaya yang bisa dilakukan pada pasien yang mengalami kecemasan pra operasi khususnya dikarenakan tingginya kebutuhan informasi dan belum memiliki gambaran terkait tindakan yang akan dijalani yang dibuktikan dengan munculnya data subjektif dan objektif diagnose ansietas dan didukung tingginya skore APAIS. Pemberian edukasi berbasis booklet dapat menurunkan skore kecemasan

dimana booklet memiliki penjelasan lebih detail dan dapat dibaca pasien setiap saat sehingga pasien memiliki gambaran terkait prosedur yang akan dijalani (Purwaningsih, Hartanto, & Hendrawati, 2022). Menurunnya tingkat kecemasan dapat menurunkan kadar glukosa darah yang dapat meminimalisir terjadinya komplikasi post operasi.

2.5 Konsep Edukasi

2.5.1 Pengertian Edukasi

Kegiatan edukasi merupakan salah satu kegiatan pendidikan kesehatan yang penting di tekankan, bertujuan agar pasien merasa di berikan informasi yang dapat meyakinkan pasien bertujuan untuk menghindari pasien mengalami kecemasan (ansietas). Kegiatan pendidikan kesehatan bersifat menjelaskan prosedur atau implementasi serta menciptakan suasana yang nyaman dan membina hubungan saling percaya, memberikan caring, memberikan kebutuhan pasien dengan meningkatkan keselamatan dan keamanan untuk mengurangi rasa takut dan khawatir, menyampaikan hal kepada pasien dengan kalimat yang jelas dan mudah di mengerti, mengidentifikasi adanya tanda-tanda ansietas pada pasien, dan memberikan gambaran mengenai prosedur tindakan yang akan di jalani (Santoso et al., 2024).

2.5.2 Tujuan Edukasi

Edukasi kesehatan bertujuan untuk membentuk adanya perubahan perilaku dari yang tidak tau menjadi tau ke arah yang positif pada kelompok dan juga setiap individu. Pelaksanaan edukasi kesehatan dapat di lakukan dalam bentuk penyuluhan. Dalam kegiatan penyuluhan kesehatan memiliki peran arti

sebagai peningkatan atau proses meningkatkan pengetahuan masyarakat (Santoso et al., 2024). Edukasi sebagai cara meminimalisir komplikasi akibat kecemasan pra operasi, seperti tanda-tanda vital yang meningkat dan kadar gula darah yang meningkat yang berdampak pada adanya kejadian efek anestesi yang kurang maksimal hingga sulitnya penyembuhan luka post operasi. Edukasi pra operasi terkait prosedur tindakan mempengaruhi Tingkat kecemasan pasien karena dapat memberikan gambaran terkait prosedur yang akan dijalani. Tingkat kemampuan kemandirian dan pengetahuan (Fajarini et al., 2023).

2.5.3 Peran Perawat Sebagai Edukator dalam Memberikan Edukasi

Perawat merupakan tenaga medis yang berperan sebagai pendidik. Sebagai peran seorang pendidik perawat membantu pasien untuk mengetahui apa yang di butuhkan oleh pasien sendiri dari hal yang menyimpang. Peran sebagai edukator pasien yaitu untuk meningkatkan pengetahuan serta mengurangi kecemasan (Leonita et al., 2026). Sebagai seorang edukator, perawat memiliki peran penting dalam memperkenalkan dan membantu pasien memahami kesehatan serta prosedur tindakan yang akan pasien jalani, termasuk operasi dan anestesi. Dalam kapasitasnya sebagai edukator, perawat berupaya mencegah timbulnya kondisi dimana pasien mengalami masalah baik pada intra operasi hingga post operasi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan pasien, keluarga atau masyarakat adalah melalui edukasi, sehingga mereka menjadi memiliki gambaran yang lebih luas terkait suatu prosedur atau tindakan medis dan keperawatan yaitu tindakan operasi dan anestesi.

2.5.4 Media Edukasi

Media edukasi kesehatan merupakan sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi kepada pasien guna meningkatkan pengetahuan, mengubah sikap, dan membantu mengatasi masalah psikologis seperti kecemasan. Berbagai media edukasi memiliki karakteristik, kelebihan, dan tingkat efektivitas yang berbeda dalam membantu pasien memahami informasi kesehatan, khususnya pada kondisi pra operasi.

a. Booklet

Booklet adalah media komunikasi massa yang bertujuan untuk menyampaikan pesan yang bersifat promosi, anjuran, larangan-larangan kepada khalayak massa, dan berbentuk cetakan. Booklet adalah suatu media untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dalam bentuk buku yang berisi tulisan dan gambar. Booklet efektif untuk dijadikan media pendidikan dan informasi. Kecemasan pasien dapat menurun jika memperoleh informasi, sehingga berbagai media diperlukan, terutama booklet. Bentuk informasi yang dibuat dalam bentuk booklet sangat menarik perhatian karena berisi informasi singkat, lengkap, memuat gambar dan dapat dibaca ulang oleh pasien jika ditemukan permasalahan kesehatan. Tujuan akhir booklet adalah agar masyarakat sebagai objek memahami dan menuruti pesan yang terkandung dalam media komunikasi massa tersebut (Leonita et al., 2026).

Untuk mengatasi kecemasan, perlu adanya teknik pendidikan kesehatan, yaitu memberikan stimulus yang lain seperti membaca booklet. Booklet sebagai saluran, alat bantu, sarana, dan sumber daya

pendukungnya untuk menyampaikan pesan harus disesuaikan dengan isi materi yang akan disampaikan. Teknik pendidikan kesehatan dengan booklet merupakan salah satu metode yang dapat dipakai oleh semua pasien dalam usaha meminimalkan perasaan cemas praoperasi. booklet berpengaruh bermakna meningkatkan pengetahuan dan menurunkan gejala kecemasan (Fajarini et al., 2023). Biasanya tingkat kecemasan pasien setelah diberikan pendidikan kesehatan lebih kecil jika dibandingkan dengan tingkat kecemasan sebelum diberikan pendidikan kesehatan.

Booklet edukasi tentang anestesi dan pembedahan pra operasi berisikan informasi mengenai penanganan pembedahan serta tindakan anestesi yang akan dijalani pasien sebelum dilakukan tindakan operasi. Informasi yang dicantumkan seperti pengertian pembedahan, prosedur pembedahan, pengertian anestesi atau pembiusan, persiapan yang harus dilakukan sebelum pembedahan serta jenis-jenis anestesi.

b. Leaflet

Leaflet adalah media edukasi berupa lembaran informasi yang dilipat dan berisi pesan kesehatan secara singkat dan padat. Leaflet memiliki keunggulan berupa biaya yang murah, mudah dibagikan, dan praktis digunakan dalam kegiatan edukasi kesehatan. Namun, karena ruang yang terbatas, informasi yang disampaikan cenderung lebih singkat dibandingkan booklet. Leaflet tetap efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan membantu menurunkan kecemasan pasien, terutama

apabila digunakan sebagai media pendukung dalam proses konseling atau edukasi langsung oleh tenaga kesehatan.

c. Poster

Poster merupakan media visual yang menampilkan gambar dan pesan singkat yang ditempatkan pada area pelayanan kesehatan. Poster berfungsi menarik perhatian dan meningkatkan kesadaran pasien terhadap suatu informasi kesehatan. Keunggulan poster adalah mudah dilihat oleh banyak orang dan mampu menyampaikan pesan secara cepat. Akan tetapi, karena informasi yang disajikan sangat terbatas, poster kurang efektif jika digunakan sebagai satu-satunya media untuk memberikan edukasi yang mendalam kepada pasien pra operasi.

d. *Flipchart*

Flipchart atau lembar balik adalah media edukasi yang digunakan oleh tenaga kesehatan saat memberikan penyuluhan secara tatap muka. Media ini berisi rangkaian gambar dan penjelasan yang disusun secara berurutan sehingga memudahkan proses komunikasi dua arah antara edukator dan pasien. Penggunaan flipchart memungkinkan pasien untuk bertanya secara langsung dan memperoleh klarifikasi terhadap informasi yang belum dipahami. Oleh karena itu, flipchart dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman pasien terhadap prosedur operasi dan perawatan yang akan dijalani.

e. Video

Video edukasi merupakan media audiovisual yang menggabungkan unsur gambar bergerak, suara, teks, dan animasi dalam penyampaian

informasi kesehatan. Media ini dianggap sangat efektif karena melibatkan lebih dari satu indera dalam proses pembelajaran. Pasien dapat melihat gambaran prosedur operasi, mendengarkan penjelasan, dan memahami informasi secara lebih konkret. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa video edukasi mampu menurunkan kecemasan pra operasi secara signifikan karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mudah dipahami dibandingkan media cetak.

f. Animasi

Animasi edukasi merupakan bentuk pengembangan dari media audiovisual yang menggunakan ilustrasi bergerak untuk menjelaskan suatu konsep atau prosedur kesehatan. Animasi sangat membantu dalam menjelaskan proses yang sulit divisualisasikan secara langsung, seperti prosedur anestesi, proses operasi, atau mekanisme penyakit. Penggunaan animasi dapat meningkatkan pemahaman pasien sekaligus mengurangi ketakutan akibat kesalahan persepsi terhadap tindakan medis yang akan dijalani.

2.6 Konsep Asuhan Keperawatan

2.6.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan proses terencana yang dilakukan secara sistematis untuk menyelidiki suatu situasi atau kondisi dengan tujuan memahami, mengevaluasi, dan merumuskan informasi yang relevan. Biasanya dilakukan dalam konteks studi kasus, analisis kebijakan, atau evaluasi, baik di lingkungan akademis, profesional, atau administratif. Tujuannya bisa beragam, mulai dari mengidentifikasi masalah, menilai kinerja, hingga

menyusun rekomendasi atau keputusan berdasarkan hasil temuan dari proses pengkajian tersebut. Metode yang digunakan dalam melakukan pengkajian yaitu komunikasi efektif, observasi, dan pemeriksaan fisik (Sihaloho, 2020). Menurut Sumarni dalam (Suddin & Pasapan, 2023)

1. Identitas Pasien

a. Usia

Berdasarkan penelitian (Rohmatulloh et al., 2024) diketahui bahwa terdapat lebih banyak pasien berusia ≥ 45 tahun yang menderita diabetes melitus tipe 2 yaitu sebanyak 81 pasien (93,1%) dan lebih sedikit pasien yang menderita diabetes melitus berusia < 45 tahun yaitu sebanyak 6 persen (6,9%).

b. Jenis kelamin

Berdasarkan penelitian (Rohmatulloh et al., 2024) diketahui bahwa terdapat lebih banyak pasien berjenis kelamin perempuan yang menderita diabetes melitus tipe 2 yaitu sebanyak 53 pasien (60,9%) dan lebih sedikit pasien yang menderita diabetes melitus berjenis kelamin pria yaitu sebanyak 34 pasien (39,1%).

2. Anamnesis

a. Keluhan utama

Khawatir akan menjalani prosedur operasi, lemas, anoreksia, mual, muntah, pernapasan kusmaul, nyeri abdomen, poliuri, polidipsi, penglihatan mata kabur, kelemahan, dan sakit kepala.

b. Riwayat kesehatan saat ini

Berisi mengenai kapan awal mula terjadinya penyakit, faktor penyebab terjadinya penyakit ini, serta upaya yang sudah dilakukan oleh penderita untuk mengatasinya.

c. Riwayat kesehatan dulu

Adanya riwayat penyakit DM. Adanya riwayat penyakit jantung, obesitas, ataupun ateroklerosis, tindakan medis, yang pernah didapat ataupun obat-obatan yang biasa dipakai oleh penderita.

d. Riwayat kesehatan keluarga

Riwayat atau adanya faktor risiko, riwayat keluarga mengenai penyakit, obesitas, riwayat pankreatitis kronik, riwayat pernah melahirkan anak lebih dari 4 kg, riwayat glukosaria selama stress atau terapi obat glukortikosteroid, diuretik, tiasid, kontrasepsi oral.

3. Pola fungsional

a. Pola Persepsi Dan Pemeliharaan Kesehatan

Faktor resiko keluarga seperti faktor usia, obesitas, riwayat keluarga, dan penyembuhan yang lambat seperti gangguan steroid diuretic (tiozoid) diliatin dan fenubarbuatan (dapat meningkatkan glukosa dalam darah).

b. Pola Nutrisi Dan Metabolik

Pola makan dan minum sehari-hari, jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi, jenis makanan dan minuman, waktu berapa kali sehari, nafsu makan menurun, atau tiasak, jenis makanan yang disukai, penurunan berat badan.

c. Pola Eliminasi

Perubahan pola berkemih (poliuria, oliguria, anuria, disuria, noturia), rasa nyeri/terbakar, kesulitan berkemih, infeksi inkontensia, pola BAB, berapa kali, konstipasi, frekuensi, karakteristik dan warnah

d. Pola Aktivitas Dan Latihan

Reaksi setelah beraktivitas (muncul keringat dingin, kelelahan atau keletihan), perubahan pola nafas setelah aktivitas, kemampuan pasien dalam aktivitas secara mandiri.

e. Pola Tidur Dan Istirahat

Jumlah jam tidur (siang dan malam), kebiasaan sebelum tidur, suasana gelap (gelap dan terang), perasaan saat bangun tidur, gangguan tidur seperti mimpi buruk, sering bekemih, gatagatal, nyeri, sesak napas.

f. Pola Persepsi Kognitif

Gangguan pengelihatan, rasa tidak nyaman seperti nyeri, kesemutan, gangguan terhadap daya ingat, orang dan waktu (orientasi), perubahan dalam konsentrasi atau daya ingat. Penggunaan alat bantu, respon nonverbal pemeriksaan fisik meliputi penglihatan, pendengaran, penurunan rasa pada lengan dan tungkai.

g. Pola Persepsi Dan Konsep Diri

Konsep diri (identitas diri, ideal, harga diri, citra dan peran diri) kemampuan dalam pengambilan keputusan, pandangan pasien terhadap dirinya, masalah finansial yang berhubungan dengan dirinya.

h. Pola Hubungan Dan Peran Dengan Sesama

Peran dalam keluargam masyarakat, dan lingkungan, hubungan keluarga masyarakat dan lingkungan (konflik/perpisahan) adalah perasaan keterpisahan/terisolir.

i. Pola Reproduksi Dan Seksualitas

Hubungan penyakit dengan masalah seksualitas, gangguan fungsional/seksualitas, (impoten, kesulitan organisme). Terapi yang berhubungan dengan pola reproduksi seksualitas.

j. Pola Mekanisme Koping Dan Toleransi Terhadap Stres

Mekanisme koping yang digunakan, ungkapan pasien terhadap dirinya, penyesuaian diri terhadap stress. Mengkaji apakah ada ansietas dan peka terhadap rangsangan. Amputasi adalah tindakan yang paling ditakutkan oleh pasien diabetes melitus denga komplikasi gangren. Pasien ulkus akan memiliki kecemasan akan amputasi dikarenakan ketakutan akan luka yang tak kunjung sembuh (Rohmatulloh et al,.. 2024). Ansietas dapat dialami oleh penyandang Diabetes Mellitus atau DM dengan komplikasi ulkus diabetikum (gangren) yang harus menjalani prosedur operasi, hal ini dapat ditunjang karena belum ada pengalaman dan kurangnya informasi atau gambaran terkait prosedur tindakan operasi baik debridement maupun amputasi. Instrument yang digunakan dalam menilai Tingkat kecemasan pasien pra operasi yaitu APAIS (*Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale*)

k. Pola Sistem Kepercayaan

Ungkapan pasien tentang kebutuhan spiritualitas yang diinginkan, alat untuk berdoa, tampak melakukan kegiatan ibadah.

2.6.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis tentang individu, keluarga, atau masyarakat sebagai hasil dari masalah kesehatan yang sedang dialami atau mungkin terjadi. Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada diabetes mellitus sesuai dengan Standart Diagnosa Keperawatan Indonesia (PPNI, 2017) yaitu

1. Ansietas berhubungan dengan kekhawatiran mengalami kegagalan dibuktikan dengan merasa bingung, merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi, sulit berkonsentrasi, mengeluh pusing, anoreksia, palpitasi, merasa tidak berdaya, tampak gelisah, tampak tegang, sulit tidur, frekuensi nafas meningkat, frekuensi nadi meningkat, diaphoresis, tremor, muka tampak pucat, suara bergetar, kontak mata buruk, sering berkemih, berorientasi pada masa lalu (D.0080).
2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia dibuktikan dengan lelah/lesu, kadar glukosa dalam darah tinggi, mulut kering, haus meningkat, jumlah urin meningkat (D.0027)
3. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia dibuktikan dengan parastesia, nyeri ekstremitas, pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun, edema, penyembuhan luka lambat, indeks ankle brachial <0,90, bruit femoral (D.0009)

4. Gangguan integritas kulit/ jaringan berhubungan dengan neuropati perifer dibuktikan dengan kerusakan jaringan dan/ atau lapisan kulit, nyeri, perdarahan, kemerahan, hematoma (D.0129)
5. Risiko infeksi berhubungan dengan kerusakan integritas kulit/jaringan (D.0142)

2.6.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merujuk pada tindakan yang dilakukan oleh perawat berdasarkan pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai hasil yang diharapkan. Intervensi ini dirancang berdasarkan diagnosa keperawatan yang telah ditetapkan (PPNI, 2018). Intervensi keperawatan dengan masalah-masalah keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan komplikasi ulkus diabetic (gangren) telah dijelaskan pada tabel di bawah ini

Tabel 2.3 Intervensi Keperawatan

Dx. Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
D.0080 Ansietas	Tingkat Ansietas (L.09093) Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat ansietas menurun. Kriteria hasil: 1. Verbalisasi kebingungan menurun 2. Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi	Reduksi Ansietas (I.09134) Observasi 1. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis. kondisi, waktu, stressor) 2. Identifikasi kemampuan mengambil keputusan 3. Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan nonverbal) Terapeutik 4. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan 5. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan, jika memungkinkan

	menurun		6. Pahami situasi yang membuat ansietas
3.	Perilaku gelisah		7. Dengarkan dengan penuh perhatian
4.	Perilaku tegang		8. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan
5.	Keluhan pusing		9. Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan
6.	Anoreksia		10. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan
7.	Palpitasi		11. Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang
8.	Diaforesis		Edukasi
9.	Tremor menurun		12. Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang mungkin dialami
10.	Pucat menurun		13. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis
11.	Konsentrasi		14. Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien, jika perlu
	membaik		15. Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif, sesuai kebutuhan
12.	Pola tidur		16. Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi
	membaik		17. Latih kegiatan pengelihan untuk mengurangi ketegangan
13.	Frekuensi pernapasan		18. Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat
	membaik		19. Latih teknik relaksasi
14.	Frekuensi nadi		Kolaborasi
	membaik		20. Kolaborasi pemberian obat antiansietas, jika perlu
15.	Tekanan darah		
	membaik		
16.	Kontak mata		
	membaik		
17.	Pola berkemih		
	membaik		
18.	Orientasi		
	membaik		
D.0027	Kestabilan	Kadar	Manajemen
Ketidakstabilan	Glukosa	Darah	(I.03115)
			Hiperglikemia

Kadar Glukosa (L.03022)		Observasi
Darah	Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat.	1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis. penyakit kambuhan) 3. Monitor kadar glukosa darah, Jika perlu 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) 5. Monitor intake dan output cairan 6. Monitor keton urine, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi
	Kriteria hasil: 1. Koordinasi meningkat 2. Kesadaran meningkat 3. Mengantuk menurun 4. Pusing menurun 5. Lelah menurun 6. Rasa lapar menurun 7. Gemetar menurun 8. Berkeringat menurun 9. Mulut kering menurun 10. Rasa haus menurun 11. Perilaku aneh menurun 12. Kesulitan bicara menurun 13. Palpitasi menurun 14. Kadar glukosa dalam darah membaik 15. Kadar glukosa dalam urine membaik 16. Jumlah urine	Terapeutik 7. Berikan asupan cairan oral 8. Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap dan ada atau memburuk 9. Fasilitasi ambulans jika ada hipotensi ortostatik Edukasi 10. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL 11. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri 12. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga 13. Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin, Jika perlu 14. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. penggunaan insulin, obat oral, monitor

	membaik	asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan)
		Kolaborasi
		15. Kolaborasi pemberian insulin
		16. Kolaborasi pemberian cairan IV
D.0009	Perfusi Perifer Tidak Efektif	Perawatan Sirkulasi (I.02079)
	Tujuan:	Observasi
	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi perifer meningkat.	1. Periksa sirkulasi perifer (mis. nadi perifer, edema, pengisapan kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index)
	Kriteria hasil:	2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis, diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi)
	1. Kekuatan nadi perifer meningkat	3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas
	2. Penyembuhan luka meningkat	Terapeutik
	3. Sensasi meningkat	4. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi
	4. Warna kulit pucat menurun	5. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera
	5. Edema perifer menurun	6. Lakukan pencegahan infeksi
	6. Nyeri ekstremitas menurun	7. Lakukan perawatan kaki dan kuku
	7. Parastesia menurun	8. Lakukan hidrasi
	8. Kelemahan otot menurun	Edukasi
	9. Kram otot menurun	9. Anjurkan berhenti merokok
	10. Bruit femoralis menurun	10. Anjurkan berolahraga rutin
	11. Nekrosis menurun	11. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar
	12. Pengisian kapiler membaik	12. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurunan kolesterol, jika perlu
	13. Akral membaik	13. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur

	14. Turgor kulit membaik	14. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyakit beta
	15. Tekanan darah sistolik membaik	15. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis. melembabkan kulit kering pada kaki)
	16. Tekanan darah diastolik membaik	16. Anjurkan program rehabilitasi vaskuler
	17. Tekanan arteri rata-rata membaik	17. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)
	18. Indeks brachial ankle membaik	
D.0129	Integritas Kulit dan Jaringan (L.14125)	Perawatan Luka (I.14564)
Gangguan integritas kulit dan jaringan	Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat.	Observasi 1. Monitor karakteristik luka (mis. drainase, warna, ukuran, bau) 2. Monitor tanda-tanda infeksi
	Kriteria hasil: 1. Elastisitas meningkat 2. Hidrasi meningkat 3. Perfusi jaringan meningkat 4. Kerusakan jaringan menurun 5. Kerusakan kulit menurun 6. Nyeri menurun 7. Perdarahan menurun 8. Kemerahan menurun 9. Hematoma	Terapeutik 3. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan 4. Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu 5. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan 6. Bersihkan jaringan nekrotik 7. Berikan salep yang sesuai ke kulit atau Lesi, jika perlu 8. Pasang balutan sesuai jenis luka 9. Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka 10. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase 11. Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien 12. Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan

	menurun	protein	1,25-1,5
	10. Pigmentasi abnormal	g/kgBB/hari	
	menurun	13. Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis. vitamin A, vitamin C, Zinc, asam amino), sesuai indikasi	
	11. Jaringan parut	menurun	
	menurun	14. Berikan terapi TENS (stimulasi saraf transkutaneus), jika perlu	
	12. Nekrosis		
	menurun		
	13. Abrasi kornea		
	menurun	Edukasi	
	14. Suhu kulit	15. Jelaskan tanda dan gejala infeksi	
	membalik	16. Anjurkan mengonsumsi makanan tinggi kalori dan protein	
	15. Sensasi	17. Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri	
	membalik		
	16. Tekstur		
	membalik	Kolaborasi	
	17. Pertumbuhan rambut	18. Kolaborasi prosedur debridement (mis. enzimatis, biologis, mekanis, autolitik)	
	membalik	19. Kolaborasi pemberian antibiotik	
	18. Jaringan parut		
	membalik		
D.0142	Tingkat Infeksi	Pencegahan Infeksi (I.14539)	
Risiko Infeksi	(L.14137)	Observasi	
	Tujuan:	1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik	
	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat infeksi menurun.	Terapeutik	
		2. Batasi jumlah pengunjung	
		3. Berikan perawatan kulit pada area edema	
		4. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien	
		5. Pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi	
	Kriteria hasil:	Edukasi	
	1. Demam menurun	6. Jelaskan tanda dan gejala infeksi	
	2. Kemerahan menurun	7. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar	
	3. Nyeri menurun		
	4. Bengkak menurun		
	5. Cairan berbau		

	busuk menurun	8. Ajarkan etika batuk
6. Drainase	purulen menurun	9. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka dan luka operasi
7. Periode malaise	menurun	10. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi
8. Periode menggigil	menurun	11. Anjurkan meningkatkan asupan cairan
9. Kadar sel darah putih	membaik	Kolaborasi
10. Kultur area luka	membaik	12. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu

2.6.4 Implementasi keperawatan

Implementasi adalah merupakan tahap ketika perawat mengaplikasikan rencana asuhan keperawatan kedalam bentuk intervensi keperawatan guna membantu pasien mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pelaksanaan keperawatan merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien mengatasi masalah medis yang dialami. Implementasi keperawatan membutuhkan keterampilan kognitif, interpersonal, dan psikomotor (Nursalam, 2020).

2.6.5 Evaluasi keperawatan

Evaluasi dalam asuhan keperawatan adalah tahap kritis yang memungkinkan perawat untuk terus memantau, menilai, dan meningkatkan kualitas perawatan yang diberikan kepada pasien. Evaluasi juga memastikan bahwa perawatan yang diberikan selalu berpusat pada kebutuhan individu pasien serta didasarkan pada bukti dan praktik terbaik dalam keperawatan (Ekaputri, 2024).