

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit

1. Konsep Dasar Diabetes Mellitus

a. Pengertian Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus (DM) adalah suatu keadaan tubuh tidak dapat menghasilkan hormon insulin sesuai kebutuhan atau tubuh tidak dapat memanfaatkan secara optimal insulin yang dihasilkan, terjadi lonjakan kadar gula dalam darah melebihi normal. DM merupakan keadaan hiperglikemia kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah (Indriyani, Kesuma Dewi, & DIII Keperawatan Akper Dharma Wacana Metro, 2023).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) diabetes mellitus adalah kondisi kronis yang terjadi ketika pankreas tidak dapat lagi memproduksi insulin, atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Insulin adalah hormon yang diproduksi oleh pankreas yang bertindak seperti kunci untuk menyalurkan glukosa dari makanan yang kita makan dari aliran darah ke sel-sel tubuh untuk menghasilkan energi. Tubuh memecah semua karbohidrat menjadi glukosa dalam darah, dan insulin membantu glukosa bergerak ke dalam sel. Ketika tubuh tidak dapat memproduksi atau menggunakan insulin secara efektif, hal ini menyebabkan kadar glukosa darah tinggi, yang disebut hiperglikemia. Peningkatan kadar glukosa darah dalam jangka Panjang dikaitkan dengan kerusakan berbagai jaringan dan organ tubuh.

DM merupakan penyakit kronis kompleks yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) secara terus-menerus karena defisiensi insulin yang melibatkan metabolisme karbohidrat, protein dan lipid serta berkembangnya komplikasi makrovaskular, mikrovaskular dan neurologis (Parliani, Wahyuni, Ramadhaniyati, Usman, & Lestari, 2021). DM merupakan suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein akibat kekurangan fungsi insulin. Melihat kenaikan DM secara global yang secara garis besar akibat adanya pola gaya hidup yang tidak sehat, dapat diperkirakan kejadian DM akan meningkat drastis (Purwaningsih, Suwanto, Wiratmoko, & Anam, 2025).

b. Penyebab Diabetes Mellitus

Menurut Hartono (2024), beberapa keadaan dibawah ini dapat menyebabkan timbulnya penyakit DM adalah sebagai berikut:

1) Usia

Diabetes mellitus dapat muncul pada usia lanjut apabila tubuh terus menerima asupan makanan tinggi kalori dan karbohidrat. Kondisi tersebut terjadi akibat menurunnya fungsi insulin dan pankreas.

2) Gaya Hidup

Kebiasaan gaya hidup tidak sehat seperti 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 mellitus. 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.

3) 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).

4) Infeksi pada pankreas

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

5) Kehamilan

Diabetes Melitus Gestasional (DMG) merupakan keadaan pada wanita yang sebelumnya belum pernah didiagnosis diabetes kemudian menunjukkan kadar glukosa tinggi selama kehamilan pada minggu ke 24 kehamilan dan kadar gula darah akan kembali menjadi normal setelah kehamilan. Wanita dengan cadangan pankreas yang kurang memadai tidak dapat memproduksi insulin yang cukup untuk mengatasi peningkatan resistensi insulin, dan menyebabkan intoleransi glukosa (Wati dkk., 2024).

6) Keturunan

Individu dengan riwayat keluarga diabetes mellitus memiliki risiko lebih tinggi mengalami diabetes mellitus dibandingkan individu tanpa riwayat keluarga diabetes mellitus.

7) Stres

Dalam situasi ini menyebabkan hormon counter insulin seperti glukagon, kortisol, epinefrin, dan hormon pertumbuhan yang bekerja berlawanan dengan insulin menjadi lebih aktif sehingga menyebabkan peningkatan gula darah.

c. Tanda dan gejala

Tanda gejala diabetes mellitus tipe 2 yang sering muncul biasanya kebas dan kesemutan yang tentunya akan mengganggu aktivitas sehari-hari. Ketika orang memiliki kadar gula darah tinggi, tergantung berapa lama sudah merasakannya, mereka kerap merasa tak enak badan dan mudah lelah. Penglihatan akan menjadi kabur yang merupakan akibat langsung dari kadar gula darah yang tinggi. Tanda gejala kesemutan dan mati rasa bersamaan dengan rasa sakit yang membakar atau bengkak juga muncul yang merupakan tanda bahwa saraf sedang dirusak oleh diabetes. Penyakit diabetes mellitus yang sering disebut sebagai "*Silent Killer*" bila tanda gejala pada penyakit ini terus terabaikan maka akan berbahaya hingga dapat membuat penderitanya mengalami kebutaan dan kerusakan saraf permanen karena gula darah yang tidak terkontrol (Anggraini & Widiani, 2023).

Gejala klasik dari diabetes mellitus yang sering muncul pada penderita diabetes adalah poliuri, polifagi, polidipsi, serta penurunan berat badan (Sagita dkk., 2021).

- 1) Poliuri adalah keadaan banyak kencing yang terjadi pada penderita diabetes mellitus.
- 2) Polidipsi merupakan keadaan dimana seseorang tersebut akan merasakan haus terus menerus, hal ini disebabkan akibat kompensasi yang timbul dari poliuri yang dialami penderita diabetes mellitus. Akibat banyak urin yang dikeluarkan,

maka penderita akan merasakan haus, oleh sebab itu penderita akan menjadi banyak minum karena rasa haus yang diderita.

- 3) Polifagi (sering makan) terjadi karena berkurangnya kemampuan insulin mengelola kadar gula dalam darah sehingga penderita merasakan lapar yang berlebihan

d. Klasifikasi

Menurut ElSayed dkk (2025), diabetes mellitus secara konvensional diklasifikasikan menjadi beberapa kategori klinis yaitu:

- 1) Diabetes tipe 1 disebabkan oleh kerusakan sel β autoimun, biasanya menyebabkan defisiensi insulin absolut, termasuk diabetes autoimun laten pada orang dewasa.
- 2) Diabetes tipe 2 disebabkan oleh hilangnya sekresi insulin sel β yang memadai secara progresif dan non-autoimun, seringkali dengan latar belakang resistensi insulin.
- 3) Jenis diabetes spesifik yang disebabkan oleh penyebab lain, misalnya sindrom diabetes monogenik, penyakit pankreas eksokrin, dan diabetes yang disebabkan oleh obat atau zat kimia.
- 4) Diabetes mellitus gestasional yaitu diabetes yang terdiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan yang belum jelas merupakan diabetes yang nyata sebelum kehamilan atau jenis diabetes lain yang terjadi selama kehamilan, seperti diabetes tipe 1.

Diabetes mellitus tipe 1 dan diabetes mellitus tipe 2 adalah penyakit heterogen di mana presentasi klinis dan perkembangan penyakit dapat sangat bervariasi. Klasifikasi sangat penting untuk menentukan terapi yang dipersonalisasi, tetapi

beberapa individu tidak dapat diklasifikasikan dengan jelas sebagai memiliki diabetes mellitus tipe 1 atau tipe 2 pada saat diagnosis (ElSayed dkk., 2025).

e. Proses Patologis

Diabetes Mellitus Tipe 2, salah satu gangguan metabolik paling umum, disebabkan oleh kombinasi dua faktor utama yaitu sekresi insulin yang tidak mampu oleh sel- β pankreas dan ketidakmampuan jaringan sensitif insulin untuk merespons insulin secara tepat. Karena pelepasan dan aktivitas insulin merupakan proses penting untuk homeostasis glukosa, mekanisme molekuler yang terlibat dalam sintesis dan pelepasan insulin, serta dalam deteksinya, diatur secara ketat. Kelainan pada salah satu mekanisme yang terlibat dalam proses ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan metabolisme yang bertanggung jawab atas perkembangan penyakit (Galicia-Garcia dkk., 2020).

Resistensi insulin pada otot dan hati serta kegagalan sel beta pankreas telah teridentifikasi sebagai patofisiologi utama dari diabetes tipe 2. Penelitian menunjukkan bahwa kegagalan sel beta terjadi lebih awal dan lebih serius daripada yang diperkirakan sebelumnya. Organ lain yang terlibat dalam terjadinya DM tipe 2 meliputi jaringan adiposa (peningkatan lipolisis), saluran pencernaan (kekurangan incretin), sel alfa pankreas (kadar glukagon yang tinggi), ginjal (peningkatan penyerapan glukosa), dan otak (ketidakpekaan terhadap insulin) (Kasmawati dkk., 2023).

Ada tiga mekanisme patogenesis baru yang menyebabkan terjadinya peningkatan kadar gula darah pada diabetes mellitus tipe 2. Diperlukan pemahaman bahwa ada sebelas organ yang terpengaruh oleh intoleransi glukosa atau disebut sebagai *egregious eleven* yang menjadi dasar terapi. Terapi harus difokuskan pada

memperbaiki patogenesis gangguan, bukan hanya menurunkan HbA1c. Terapi kombinasi harus disesuaikan dengan patofisiologi DM tipe 2 dan dimulai sedini mungkin untuk mencegah atau menghambat kerusakan sel beta yang sudah terjadi pada pasien dengan gangguan toleransi glukosa (Kasmawati dkk., 2023).

f. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020), diagnosis DM dibuat berdasarkan ada atau tidaknya gejala klinis DM dan hasil pengukuran kadar glukosa plasma. Gejala klinis klasik DM yaitu poliuria, polidipsia, nokturia, dan penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas. Tanpa adanya gejala klinis DM, pemeriksaan harus diulang pada hari yang berbeda. Diagnosis DM dapat ditegakkan apabila memenuhi salah satu kriteria sebagai berikut:

- 1) Ditemukannya gejala klinis poliuria, polidipsia, nokturia, enuresis, penurunan berat badan, polifagia, dan kadar glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dL (11,1 mmol/L); atau
- 2) Kadar glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dL (7 mmol/L); atau
- 3) Kadar glukosa plasma ≥ 200 mg/dL (11,1 mmol/L) pada jam ke-2 TTGO (Tes Toleransi Glukosa Oral); atau
- 4) HbA1c $>6,5\%$ (dengan standar NGSP dan DCCT)

g. Komplikasi

Komplikasi diabetes mellitus dibedakan berdasarkan jenisnya, yaitu akut dan kronis (Farmaki dkk., 2021).

1) Komplikasi Akut

a) Ketoasidosis diabetik dan koma diabetik

Ketoasidosis diabetik merupakan komplikasi yang berbahaya. Kondisi ini dianggap sebagai keadaan darurat dan memerlukan pemindahan pasien segera ke rumah sakit. Pasien menunjukkan tanda-tanda dehidrasi, napas Kussmaul (napas dalam, panjang, dan mendesah), dan aspirasi aseton. Seringkali, tanda-tanda ini disertai dengan nyeri perut yang menyebar. Tingkat kesadaran awalnya tidak terpengaruh, tetapi kemudian dapat terjadi penurunan kesadaran secara bertahap yang menyebabkan kantuk, lesu, dan akhirnya koma. Pada kasus yang lebih parah, dapat terjadi hipotensi dan syok sirkulasi (Farmaki dkk., 2021).

b) Hipoglikemia

Hipoglikemia terjadi ketika kadar gula darah sangat rendah dan merupakan komplikasi utama pengobatan diabetes mellitus. Hal ini dapat disebabkan oleh dosis insulin yang tidak tepat (dosis yang berlebihan), olahraga berat, atau pengurangan asupan makanan atau karbohidrat. Pasien mengalami iritabilitas dan peningkatan keringat, sementara mungkin terjadi gangguan kesadaran, kehilangan kesadaran, dan/atau koma (Farmaki dkk., 2021).

c) Hiperglikemia

Hiperglikemia adalah kondisi di mana kadar gula darah terlalu tinggi. Hiperglikemia harus diobati karena merupakan penyebab utama komplikasi serius dan mengancam jiwa pada diabetes mellitus. Hal ini terjadi ketika tidak ada atau tidak cukup insulin dalam darah atau insulin yang tidak berfungsi dengan baik (Farmaki dkk., 2021).

2) Komplikasi Kronis

a) Makroangiopati

Ini berkaitan dengan lesi jantung dan pembuluh darah serius yang menyebabkan hipertensi, penyempitan arteri, penyakit arteri koroner, stroke, dan disfungsi ereksi pada pria (Farmaki dkk., 2021).

b) Retinopati Diabetik

Penyakit ini menyebabkan penurunan penglihatan yang serius terutama karena kerusakan pada pembuluh darah mata (Farmaki dkk., 2021)

c) Neuropati Diabetik

Terjadi dengan gangguan sensorik, atrofi otot, kesulitan berjalan, cedera dengan pembentukan luka, dan nyeri hebat pada ekstremitas bawah. Neuropati ini juga menyebabkan takikardia, hipotensi ortostatik, inkontinensia urin, gangguan pencernaan, mual, diare, dan/atau sembelit (Farmaki dkk., 2021).

d) Ulkus Kaki Diabetikum (UKD)

Ulkus Kaki Diabetikum (UKD) adalah lesi yang diamati pada penderita diabetes di daerah lutut dan di bawahnya, yang berhubungan dengan nyeri, gangguan sensorik, kulit kering, pembentukan kapalan, luka dan ulkus. Hal ini seringkali diperparah oleh infeksi lokal yang parah dan menyebabkan perkembangan gangren dengan amputasi jari (Farmaki dkk., 2021).

e) Kerentanan terhadap infeksi

Kerentanan terhadap infeksi, miopati, osteoporosis, artropati, dan kerusakan hati adalah kondisi tambahan yang dapat terjadi pada penderita diabetes mellitus (Farmaki dkk., 2021).

h. Penatalaksanaan

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2020) menyatakan bahwa penatalaksanaan diabetes mellitus dimulai dengan pola hidup sehat, meliputi terapi gizi medis dan aktivitas fisik, serta dapat disertai intervensi farmakologis menggunakan obat antihiperglikemia, baik secara oral maupun injeksi. Obat antihiperglikemia oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Pada keadaan emergensi dengan dekompensasi metabolik berat, misalnya ketoasidosis, hiperosmolar nonketotik, kondisi penyakit yang berat, berat badan yang menurun dengan cepat, atau adanya ketonuria, harus segera dirujuk ke pelayanan kesehatan sekunder atau tersier. Pengetahuan tentang pemantauan mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia dan cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien. Pengetahuan tentang pemantauan mandiri tersebut dapat dilakukan setelah mendapat pelatihan khusus.

1) Edukasi

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

2) Tata laksana gizi klinis

Tata laksana gizi yang tepat pada pasien DM dengan menerapkan pola makan sehat direkomendasikan sebagai bagian terintegrasi dalam pencegahan dan penanganan DM tipe 2. Tantangan utama pada pemberian perencanaan makan bagi pasien diabetes adalah menetapkan jenis makanan yang dapat dikonsumsi agar mendukung tercapainya kontrol glikemik, kolesterol, berat badan, dan tekanan darah, serta mencegah berbagai komplikasi DM.

3) Latihan fisik

Tata laksana latihan fisik untuk pasien diabetes dibagi menjadi tiga kelompok yaitu:

a) Latihan fisik untuk preventif

Tujuan umum tindakan preventif adalah untuk meningkatkan regulasi insulin terutama pada pasien prediabetes, meningkatkan yang dapat dicapai melalui strategi dan memelihara kebugaran fisik, meningkatkan dan mempertahankan performa otot dan mengendalikan faktor risiko. Target capaian yang diharapkan adalah pasien mengerti tingkat aktivitas fisik dan intensitas latihan aerobik yang efektif untuk mencegah terjadinya komplikasi diabetes mellitus, membantu penurunan berat badan, serta mencapai kualitas hidup yang optimal.

b) Latihan fisik untuk pasien DM tanpa komplikasi

Prinsip tata laksana rehabilitasi medik pada pasien DM tanpa komplikasi, adalah untuk menunda atau mencegah komplikasi kardiovaskular dan neuromuskuloskeletal. Target capaian pada program rehabilitasi medik adalah perbaikan uji kebugaran kardiorespirasi dan otot, mempertahankan massa otot, meningkatkan aktivitas fisik menjadi kategori sedang, dan mencapai kualitas hidup yang optimal.

c) Latihan fisik untuk pasien DM dengan komplikasi

Strategi yang dilakukan adalah persepan latihan yang aman dan efektif untuk meningkatkan mobilitas dan aktivitas kehidupan sehari-hari, mengurangi nyeri, kontrol glukosa darah, mempertahankan integritas sistem muskuloskeletal, mencegah sindrom dekondisi akibat imobilisasi, serta rekondisi pasca imobilisasi.

4) Intervensi farmakologis

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

a) Obat antihiperglikemia oral

Berdasarkan cara kerjanya, obat antihiperglikemia oral dibagi menjadi lima golongan:

- (1) Peningkat sensitivitas terhadap insulin: metformin dan tiazolidinedion (TZD)
- (2) Pemacu sekresi insulin (insulin secretagogue)
- (3) Penghambat absorpsi glukosa: inhibitor alfa glucosidase
- (4) Penghambat dipeptidil peptidase-4 (dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) inhibitor)
- (5) Penghambat sodium glucose co-transporter 2 (SGLT-2)

b) Obat antihiperglikemia suntik

- (1) Insulin
- (2) Agonis reseptor GLP-1/incretin mimetic
- (3) Kombinasi insulin basal dengan agonis reseptor GLP-1

2. Konsep Ulkus Kaki Diabetik

a. Pengertian Luka Kaki Diabetik

Luka Kaki diabetik adalah kondisi dimana terjadi kerusakan sebagian (Partial Thickness) atau seluruhnya (Full Thickness) pada kulit yang dapat meluas hingga mencapai jaringan di bawah kulit, tendon, otot, tulang, atau persendian. Kondisi ini umumnya terjadi pada individu yang menderita penyakit Diabetes Melitus (DM), yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula darah yang tinggi. Apabila ulkus kaki

berlangsung dalam jangka waktu yang lama tanpa mendapatkan penanganan yang tepat dan tidak sembuh, luka tersebut berisiko untuk mengalami infeksi. Infeksi pada ulkus kaki, bersama dengan adanya neuroarthropati (kerusakan saraf dan persendian) serta penyakit arteri perifer (gangguan aliran darah pada pembuluh darah perifer), seringkali dapat mengakibatkan kondisi yang lebih parah seperti gangren, yang pada akhirnya dapat memerlukan amputasi pada bagian ekstremitas bawah (Hidayat dkk., 2024).

b. Etiologi Luka Kaki Diabetik

Ulkus kaki diabetik umumnya terjadi akibat kombinasi neuropati diabetik (sensorik, motorik, dan otonom) serta iskemia yang dapat diperberat oleh adanya infeksi. Neuropati diabetik merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya ulkus kaki diabetik karena hilangnya sensasi protektif pada kaki menyebabkan penderita tidak menyadari adanya trauma atau tekanan berlebih pada area kaki. Kerusakan saraf perifer biasanya berkembang secara perlahan dan sering kali tanpa gejala. Neuropati sensorik mengakibatkan penurunan kemampuan kaki dalam merasakan nyeri, suhu, maupun tekanan. Selain itu, neuropati motorik dan penggunaan alas kaki yang tidak sesuai dapat menyebabkan perubahan bentuk dan postur kaki, seperti deformitas, jari kaki menekuk, serta peningkatan tekanan pada area tumit dan kaput metatarsal. Tekanan yang berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan penebalan kulit (kalus) yang berisiko mengalami pecah dan berkembang menjadi ulkus (Febrianti dkk., 2023).

c. Patofisiologi Ulkus Kaki Diabetik

Terjadinya ulkus kaki diabetik diawali oleh kondisi hiperglikemia yang berlangsung terus-menerus sehingga menyebabkan gangguan pada pembuluh darah dan neuropati perifer. Neuropati pada penderita diabetes mellitus dapat bersifat sensorik, motorik, maupun autonomik yang mengakibatkan perubahan pada kulit, otot, dan struktur kaki. Perubahan tersebut menyebabkan distribusi tekanan pada telapak kaki menjadi tidak normal sehingga meningkatkan risiko terjadinya luka. Selain itu, penderita diabetes mellitus lebih rentan mengalami infeksi akibat adanya gangguan saraf dan sirkulasi darah yang dapat mempercepat penyebaran infeksi. Kondisi aliran darah yang tidak adekuat juga menghambat proses penyembuhan luka pada kaki diabetik (Hidayat dkk., 2024).

Neuropati motorik pada penderita diabetes mellitus dapat menyebabkan atrofi otot, perubahan biomekanik, deformitas kaki, serta redistribusi tekanan pada area kaki yang berkontribusi terhadap terjadinya luka kaki diabetik. Sementara itu, neuropati sensorik menyebabkan penurunan sensitivitas terhadap nyeri dan tekanan sehingga trauma berulang pada kaki sering tidak disadari oleh penderita. Kerusakan saraf otonom mengakibatkan penurunan produksi keringat yang menyebabkan kulit menjadi kering, pecah-pecah, dan timbul fisura sehingga mempermudah masuknya mikroorganisme. Selain itu, kerusakan persarafan simpatis pada kaki dapat menyebabkan terjadinya shunting arteriovenosa dan distensi vena yang menghambat aliran darah melalui bantalan kapiler. Kondisi tersebut mengurangi suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan kaki. Gangguan mikrovaskular juga berperan dalam menurunkan perfusi jaringan sehingga proses penyembuhan luka menjadi terhambat (Hidayat dkk., 2024).

d. Klasifikasi Luka Kaki Diabetik

Klasifikasi luka kaki diabetik menurut Hidayat dkk (2024), adalah:

- 1) Grade 0: Tidak ditemukan adanya luka pada kaki, namun kaki berada dalam kondisi berisiko tinggi mengalami ulkus.
 - 2) Grade 1: Ulkus bersifat superfisial dan melibatkan seluruh lapisan kulit tanpa penetrasi ke jaringan yang lebih dalam.
 - 3) Grade 2: Ulkus telah mencapai jaringan yang lebih dalam hingga mengenai ligament dan otot, tetapi belum melibatkan tulang maupun pembentukan abses.
 - 4) Grade 3: Ulkus dalam yang disertai pembentukan abses atau selulitis, dan sering kali telah disertai osteomielitis.
 - 5) Grade 4: Terjadi gangren yang terbatas pada salah satu area kaki.
 - 6) Grade 5: Gangren telah meluas hingga melibatkan seluruh bagian kaki
3. Konsep dasar masalah keperawatan gangguan integritas kulit dan jaringan
- a. Pengertian gangguan integritas kulit dan jaringan

Gangguan integritas Kulit/Jaringan merupakan masalah yang paling sering muncul pada pasien diabetes mellitus (DM) (Patrisia, Aprilyadi, Wibowo, & Wijaya, 2023) Gangguan integritas kulit/jaringan adalah kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan/atau ligament) (PPNI, 2017).

b. Penyebab gangguan integritas kulit dan jaringan

Menurut PPNI (2017) penyebab gangguan integritas kulit/jaringan yaitu :

1) Perubahan sirkulasi

Gangguan dalam aliran darah ke jaringan sehingga perfusi dan oksigenasi jaringan tidak optimal dan menghambat penyembuhan luka. Pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2, penyakit arteri perifer mengurangi suplai darah ke ekstremitas bawah sehingga luka pada kaki sulit sembuh (Lee dkk., 2024).

2) Perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan)

Hal ini mengacu pada ketidakseimbangan nutrisi (mis. defisiensi protein atau mikronutrien) yang mengganggu proses regenerasi sel, sintesis kolagen, dan respons imun. Pasien diabetes dengan kadar albumin atau hemoglobin rendah cenderung memiliki penyembuhan luka lebih lambat dibanding pasien yang status nutrisinya baik (Lee dkk., 2024).

3) Kekurangan atau kelebihan volume cairan

Ketidakseimbangan cairan tubuh dapat menyebabkan edema (kelebihan cairan) atau perfusi buruk (kekurangan cairan), yang dapat menghambat distribusi oksigen dan nutrisi ke jaringan. Pasien dengan edema ekstremitas bawah mengalami tekanan pada jaringan dan gangguan aliran darah lokal yang memperlambat penyembuhan luka.

4) Penurunan mobilitas

Ketidakmampuan untuk sering bergerak menyebabkan tekanan berkepanjangan pada area tertentu, sehingga dapat menyebabkan perfusi jaringan menurun. Pasien tirah baring lama memiliki risiko tinggi mengalami luka tekan pada sakrum atau tumit karena aliran darah terganggu pada area tekan.

5) Bahan kimia iritatif

Paparan zat kimia seperti eksudat luka, urin, feses, atau deterjen yang mengiritasi kulit, dapat menyebabkan kerusakan pada lapisan epidermis kulit.

6) Suhu lingkungan yang ekstrem

Paparan suhu sangat panas atau sangat dingin dapat menyebabkan kerusakan jaringan melalui luka bakar atau frostbite serta dapat menghambat respons penyembuhan.

7) Faktor mekanis (mis. penekanan pada tonjolan tulang, gesekan) atau faktor elektrik (elektrodiatermi, energi listrik bertegangan tinggi)

Tekanan berkepanjangan, gesekan, atau paparan energi listrik dapat mengakibatkan kerusakan struktur kulit/jaringan subkutan.

8) Efek samping terapi radiasi

Kerusakan kulit/jaringan dapat terjadi akibat paparan radiasi ionisasi yang menyebabkan inflamasi, eritema, dan kadang nekrosis.

9) Kelembaban

Paparan kelembaban berlebihan (keringat, eksudat luka, urin) dapat membuat kulit teramrosi (*macerated*) sehingga lebih mudah rusak. Luka basah yang terus-menerus lembap dapat meningkatkan risiko infeksi atau lecet.

10) Proses penuaan

Perubahan struktural dan fisiologis kulit akibat penuaan dapat memperlambat respon inflamasi, angiogenesis, dan regenerasi jaringan.

11) Neuropati perifer

Neuropati perifer adalah gangguan fungsi saraf perifer yang mengurangi sensasi protektif pada kulit. Pada pasien diabetes, neuropati membuat pasien tidak

merasakan tekanan atau luka pada kaki sehingga luka menjadi lebih dalam dan kronis.

12) Perubahan pigmentasi

Perubahan warna kulit mencerminkan perubahan vaskular atau inflamasi yang mengurangi kemampuan kulit mempertahankan integritasnya.

13) Perubahan hormonal

Fluktuasi hormon (mis. kortisol, estrogen) dapat memengaruhi respon imun, sintesis kolagen, dan metabolisme jaringan. Hal ini bisa menyebabkan penyembuhan luka yang lebih lambat karena penurunan fungsi imun dan keratinisasi.

14) Kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan/ melindungi

integritas jaringan

Rendahnya pengetahuan pasien tentang tindakan pencegahan dan perawatan kulit dapat meningkatkan risiko gangguan integritas kulit dan jaringan.

c. Tanda dan gejala gangguan integritas kulit dan jaringan

Menurut PPNI (2017), tanda gejala mayor dan minor dari gangguan integritas kulit/jaringan yaitu :

Tabel 1
Gejala dan Tanda Gangguan Integritas Jaringan Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia

Gejala dan Tanda Mayor	
Subjektif (Tidak tersedia)	Objektif 1) Kerusakan lapisan jaringan dan/atau lapisan kulit
Gejala dan Tanda Minor	
Subjektif (Tidak tersedia)	Objektif 1) Nyeri

-
- 2) Perdarahan
 - 3) Kemerahan
 - 4) Hematoma
-

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

d. Proses Patologis

Gangguan integritas kulit/jaringan pada ulkus kaki diabetikum merupakan salah satu komplikasi kronis dari diabetes mellitus Tipe 2 yang terjadi akibat hiperglikemia berkepanjangan. Kondisi hiperglikemia kronis menyebabkan resistensi insulin dan gangguan metabolisme glukosa yang memicu stres oksidatif, pembentukan *Advanced Glycation end Products* (AGEs), serta disfungsi endotel pembuluh darah. Perubahan ini secara perlahan merusak saraf perifer dan pembuluh darah kecil maupun besar, sehingga jaringan perifer, terutama pada ekstremitas bawah, menjadi sangat rentan terhadap cedera dan gangguan penyembuhan (Kim, 2023).

Kerusakan saraf perifer atau neuropati diabetik memegang peranan penting dalam terbentuknya ulkus kaki diabetikum. Neuropati sensorik menyebabkan hilangnya sensasi protektif, sehingga pasien tidak menyadari adanya tekanan berlebih, gesekan, atau trauma ringan pada kaki. Neuropati motorik menimbulkan atrofi otot intrinsik kaki yang berujung pada deformitas dan perubahan distribusi tekanan saat berjalan. Sementara itu, neuropati otonom mengurangi produksi keringat sehingga kulit menjadi kering, pecah-pecah, dan mudah mengalami luka. Kombinasi faktor-faktor ini menyebabkan terjadinya kerusakan awal pada kulit yang sering kali tidak terdeteksi sejak dini (Kim, 2023).

Selain neuropati, gangguan sirkulasi perifer akibat aterosklerosis juga memperburuk kondisi jaringan. Pada diabetes mellitus tipe 2 sering terjadi penyakit arteri perifer yang mengurangi aliran darah ke tungkai bawah. Berkurangnya suplai

oksigen dan nutrisi menyebabkan jaringan mengalami iskemia dan menurunkan kemampuan regenerasi sel. Lingkungan jaringan yang hipoksia ini menghambat proses angiogenesis dan pembentukan jaringan granulasi, sehingga luka yang awalnya kecil berkembang menjadi kronis dan sulit sembuh (Armstrong dkk., 2023).

Proses inflamasi pada ulkus kaki diabetikum juga tidak berjalan normal. Pada kondisi fisiologis, penyembuhan luka berlangsung melalui fase hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan remodeling secara teratur. Namun pada ulkus kaki diabetik, fase inflamasi berlangsung lebih lama dan tidak terkontrol. Fungsi neutrofil dan makrofag menurun, respons imun menjadi tidak efektif, dan produksi sitokin proinflamasi meningkat secara persisten. Akibatnya, luka mudah terinfeksi dan kerusakan jaringan semakin meluas. Disregulasi imun ini menjadi salah satu alasan utama mengapa ulkus kaki diabetik sering berkembang menjadi infeksi berat bahkan hingga nekrosis (Dawi dkk., 2025).

e. Komplikasi

Berikut adalah komplikasi yang dapat terjadi pada pasien dengan gangguan integritas KULIT/JARINGAN akibat diabetes mellitus tipe 2:

1) Infeksi jaringan lunak (selulitis dan abses)

Terjadi akibat kolonisasi bakteri pada luka yang tidak sembuh, diperberat oleh hiperglikemia dan gangguan imunitas (Lipsky dkk., 2023).

2) Osteomielitis

Infeksi menyebar hingga ke tulang akibat ulkus yang dalam dan kronis; memerlukan terapi antibiotik jangka panjang atau tindakan bedah (Lipsky dkk., 2023).

3) Nekrosis dan gangrene

Disebabkan oleh kombinasi iskemia berat dan infeksi, mengakibatkan kematian jaringan yang tidak dapat pulih (IWGDF, 2023).

4) Perluasan ulkus (ulkus kronis non-healing)

Luka semakin dalam dan luas karena gangguan perfusi, inflamasi berkepanjangan, serta kegagalan pembentukan jaringan granulasi (Armstrong dkk., 2023).

5) Sepsis

Infeksi berat yang menyebar ke aliran darah dan dapat menyebabkan kegagalan organ apabila tidak ditangani segera (Lipsky dkk., 2023).

6) Amputasi minor maupun mayor

Dilakukan untuk mencegah penyebaran infeksi atau gangrene yang merupakan komplikasi paling berat dan berdampak besar pada kualitas hidup (Armstrong dkk., 2023).

7) Penurunan kualitas hidup

Luka kronis dan perawatan jangka panjang dapat memengaruhi aktivitas sehari-hari dan menurunkan kualitas hidup pasien akibat kecemasan dan depresi (Armstrong dkk., 2023).

f. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan ulkus kaki diabetikum dapat dilakukan melalui pemberian asuhan keperawatan yang holistik, mulai dari pengkajian masalah, penetapan diagnosis keperawatan, penyusunan intervensi, pelaksanaan tindakan, hingga evaluasi asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus. Pendekatan ini terbukti mampu menurunkan angka amputasi hingga 80%. Upaya ini mencakup

pengelolaan kadar gula darah, pemantauan asupan nutrisi, dan perawatan luka. Edukasi kepada pasien dan keluarga juga penting, meliputi cara merawat luka, panduan pola makan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan, olahraga yang sesuai, pentingnya pengobatan rutin, serta tanda dan gejala yang perlu diwaspadai (IWGDF, 2023).

Menurut PPNI (2017), penatalaksanaan dalam gangguan integritas kulit/jaringan dengan ekspektasi meningkat terdiri dari dua intervensi utama, yaitu perawatan integritas kulit dan perawatan luka. Perawatan integritas kulit bertujuan untuk menjaga kulit tetap utuh, mempertahankan kelembapan, serta mencegah pertumbuhan mikroorganisme. Langkah pertama dalam perawatan ini adalah mengidentifikasi faktor penyebab gangguan integritas kulit. Pasien dianjurkan untuk mengubah posisi setiap dua jam, membersihkan area perinel dengan air hangat, menggunakan pelembab, memastikan kecukupan cairan tubuh serta meningkatkan asupan nutrisi guna mendukung kesehatan kulit.

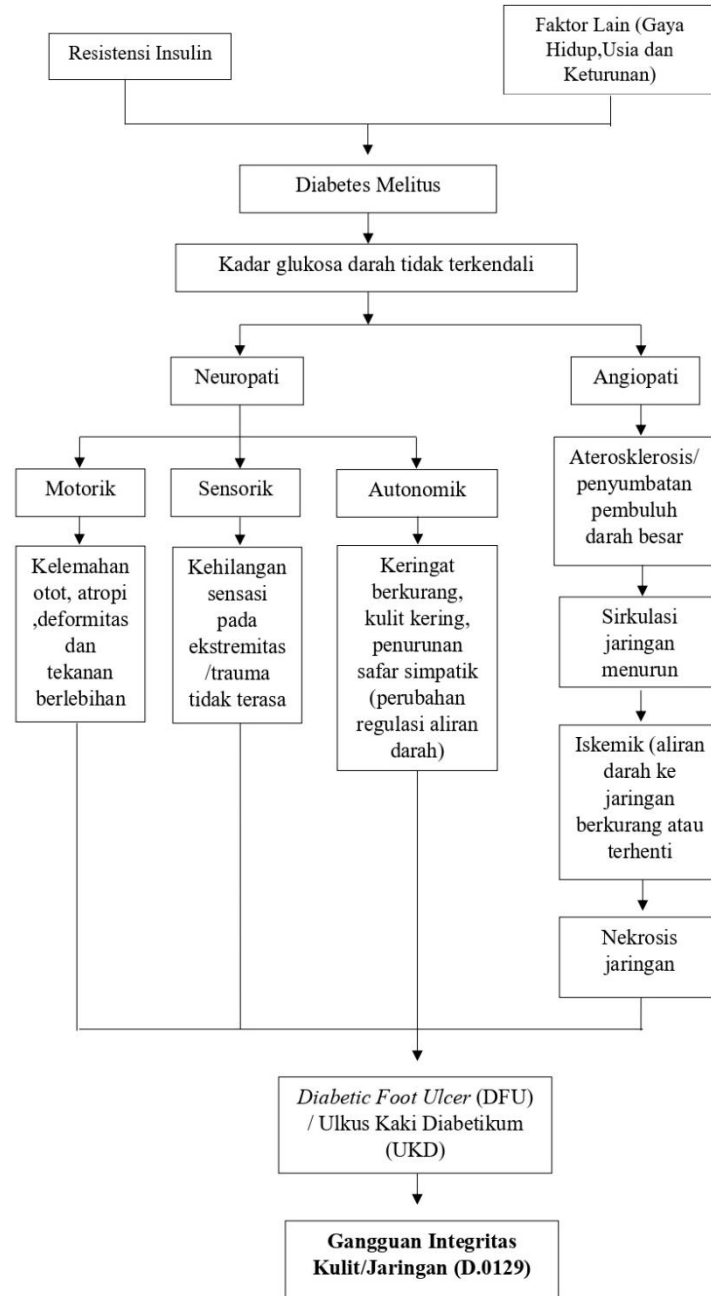
Perawatan luka difokuskan pada percepatan proses penyembuhan dan pencegahan komplikasi. Tahap awal meliputi observasi karakteristik luka serta pemantauan tanda- tanda infeksi. Prosedur perawatan dilakukan dengan melepas balutan dan plester secara berhati- hati, mencukur rambut disekitar luka, membersihkan area luka menggunakan larutan NaCl atau pembersihan nontosik yang sesuai sambil tetap menjaga teknik steril. Pergantian balutan dilakukan berdasarkan jumlah eksudat dan drainase yang dihasilkan. Pasien juga dianjurkan untuk mengubah posisi tubuh setiap dua jam atau sesuai dengan kondisi kesehatannya.

Kebutuhan nutrisi pasien dipenuhi melalui pemberian asupan energi sebesar 30–35 kkal/kgBB/hari dan protein sebesar 1,25–1,5 g/kgBB/hari. Selain itu, pemberian suplemen vitamin dan mineral seperti vitamin A, vitamin C, zinc dan asam amino juga diperlukan untuk mendukung proses penyembuhan. Pasien diberikan edukasi terkait tanda dan gejala infeksi, pentingnya konsumsi makanan tinggi kalori dan protein serta cara merawat luka secara mandiri. Jika dibutuhkan, prosedur debridement dapat dilakukan dengan melibatkan tenaga medis yang berkompeten.

B. Problem Tree

Berikut adalah *problem tree* masalah keperawatan gangguan integritas

Kulit/Jaringan akibat diabetes melitus tipe 2 yang disajikan dalam bentuk bagan:



Gambar 1 *Problem Tree* Masalah Keperawatan Gangguan Integritas Kulit/Jaringan Akibat Diabetes Mellitus Tipe 2

Sumber: (Naziyah dkk., 2022).

C. Konsep Asuhan Keperawatan Gangguan Integritas Kulit dan Jaringan

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah proses pengumpulan data secara sistematis yang bertujuan untuk menentukan status kesehatan dan fungsional pasien pada saat ini dan waktu sebelumnya, serta untuk menentukan pola respon pasien saat ini dan waktu sebelumnya. Pengkajian dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu melalui wawancara, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan diagnostik (Hadinata dkk., 2022).

Saat pengkajian, data diperoleh dari wawancara, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan diagnostic pasien. Menurut teori Virginia Henderson, manusia adalah unik dan tidak ada dua manusia yang sama. Kebutuhan dasar individu tercermin dalam 14 komponen dari asuhan keperawatan dasar (basic nursing care) dan mengikutsertakan fenomena dari ruang lingkup klien yaitu: fisiologis, psikologis, sosiokultural, spiritual dan perkembangan (Repa & Kando, 2025).

a. Identitas

1) Identitas Pasien

Meliputi nama, tempat dan tanggal lahir, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, nama orang tua, pekerjaan, suku bangsa, tanggal masuk rumah sakit, nomor rekam medis, diagnosa medis, dan alamat.

2) Identitas Penanggung Jawab

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, hubungan keluarga dengan klien, dan alamat.

b. Keluhan Utama

Keluhan utama pada pasien dengan diabetes mellitus biasanya mengeluh tubuh terasa lemas, penglihatan kabur, makan berlebihan (polifagia), minum berlebihan (polidipsi), dan sering buang air kecil (poliuria).

c. Riwayat Kesehatan

1) Riwayat Kesehatan Sekarang

Meliputi perjalanan penyakitnya, awal dari gejala yang dirasakan klien, keluhan timbul dirasakan secara mendadak atau bertahap, faktor pencetus, upaya untuk mengatasi masalah tersebut.

2) Riwayat Kesehatan Terdahulu

Meliputi penyakit yang berhubungan dengan penyakit sekarang, riwayat di rumah sakit, dan riwayat pemakaian obat.

3) Riwayat Kesehatan Keluarga

Pasien yang memiliki riwayat penyakit keluarga diabetes mellitus beresiko 14 kali lebih tinggi mengidap diabetes mellitus dibandingkan pasien yang tidak memiliki riwayat penyakit keluarga diabetes mellitus (Siagian, Kalesaran, & Kaunang, 2025).

d. Pengkajian Pola Kebutuhan Dasar : Keamanan dan Proteksi

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) data yang perlu dikaji pada pasien dengan gangguan integritas kulit/jaringan adalah

1) Kerusakan jaringan:

Adanya kerusakan jaringan ditandai dengan adanya luka terbuka atau tertutup, ulkus, maupun jaringan nekrotik. Pengkajian mencakup kedalaman luka, ukuran

luka (panjang, lebar, dan kedalaman), kondisi tepi luka, serta karakteristik eksudat seperti jumlah, warna, dan bau.

2) Nyeri:

Nyeri dikaji berdasarkan lokasi, intensitas (menggunakan skala nyeri), durasi, serta karakteristik nyeri seperti tajam, tumpul, atau berdenyut. Selain itu, perlu diidentifikasi faktor yang memperberat maupun mengurangi nyeri yang dirasakan pasien.

3) Perdarahan:

Mengkaji ada atau tidaknya perdarahan pada luka, jumlah darah yang keluar, warna darah, serta apakah perdarahan bersifat aktif atau tidak.

4) Kemerahan

Mengkaji adanya kemerahan di sekitar luka, luas area kemerahan, serta apakah kemerahan disertai dengan tanda infeksi lain seperti panas dan nyeri tekan.

5) Hematoma:

Meliputi adanya penumpukan darah di bawah kulit, ditandai dengan perubahan warna (kebiruan/keunguan), pembengkakan, serta nyeri pada area tersebut.

e. Pemeriksaan Head to Toe

1) Status Kesehatan Umum

Keadaan penderita yang sering muncul adalah kelemahan fisik.

2) Tingkat Kesadaran

Composmentis (GCS 14-15), *apatis* (GCS 12-13), *delirium* (GCS 10-11), *somnolen* (GCS 7-9), *sopor* (GCS 5-6), *semi koma* (GCS 4), dan *koma* (GCS 3).

3) Tanda-Tanda Vital

Pengukuran tekanan darah, suhu tubuh, menghitung denyut nadi, frekuensi nafas dan mengukur saturasi oksigen (SpO₂).

4) Kepala Dan Leher

(a) Wajah

Melihat apakah kulit kepala dan wajah terdapat lesi, edema atau tidak. Pada rambut terlihat kotor, kusam, dan kering. Pada bagian wajah simetris atau tidak. Raba dan tentukan ada benjolan atau tidak di kepala, tekstur kulit kasar/halus, ada nyeri tekan atau tidak dan raba juga apakah rambut halus/kasar maupun ada kerontokan.

(b) Mata

Pada pemeriksaan mata ditemukan konjungtiva pucat, kering, esofalmus, tanda-tanda infeksi. Penurunan visus akibat dari hiperglikemia.

(c) Hidung

Hidung simetris atau tidak, terdapat lesi, sekret, adanya polip, dan adanya pernafasan cuping hidung.

(d) Telinga

Telinga simetris, lesi serumen atau tidak. Periksa nyeri tekan pada telinga, serta apakah telinga kadang-kadang berdenging, dan tes ketajaman pendengaran.

5) Thorax Dan Paru-Paru

Bentuk dada simetris atau asimetris, irama pernafasan, dan adanya nyeri dada.

6) Abdomen

Amati kesimetrisan perut, bentuk, warna, dan ada tidaknya lesi. Dengarkan peristaltik usus selma satu menit, suara perut biasanya timpani, serta tidak ada distensi abdomen.

7) Integument

Pada pasien dengan komplikasi luka akibat DM, kondisi kulit umumnya tampak kering atau bersisik. Pada beberapa kasus dapat ditemukan perubahan warna kehitaman di sekitar area luka yang mengindikasikan terjadinya gangren. Selain itu, dapat pula dijumpai penurunan turgor kulit serta perubahan warna kuku menjadi sianosis sebagai tanda adanya gangguan perfusi perifer.

Pengkajian luka dilakukan secara sistematis melalui inspeksi yang meliputi penilaian terhadap lokasi, ukuran, dan bentuk luka, kondisi tepi luka (regular atau irregular), warna jaringan luka, serta karakteristik eksudat yang mencakup jumlah, warna, dan bau. Selain itu, dinilai pula kondisi kulit di sekitar luka serta adanya perubahan pada kuku, seperti penebalan atau kerapuhan.

Palpasi dilakukan untuk menilai suhu di sekitar area luka, adanya nyeri tekan, edema, serta kemungkinan fluktuasi yang dapat mengindikasikan terbentuknya abses atau penumpukan cairan pada jaringan.

8) Sirkulasi

Kebas, kesemutan pada ekstremitas, serta penyembuhan yang lama.

9) Genetalia

Adanya perubahan pada proses berkemih atau poliuria, rasa nyeri pada bagian organ genetalia, serta kesulitan berkemih.

10) Neurosensori

Pasien dapat mengalami gejala berupa sakit kepala, kesemutan pada otot, serta gangguan orientasi yang ditandai dengan rasa mengantuk atau penurunan tingkat kesadaran. Selain itu, dapat terjadi *Diabetic Neuropathy*, yaitu kerusakan saraf yang disebabkan oleh kadar glukosa darah yang tinggi secara kronis. Kondisi ini dapat memengaruhi berbagai saraf di seluruh tubuh, namun paling sering terjadi pada ekstremitas bawah, khususnya pada tungkai dan kaki.

f. Pemeriksaan Diagnostik/Penunjang

Pemeriksaan penunjang dilakukan melalui uji laboratorium medis ataupun fasilitas pelayanan kesehatan lainnya yang memiliki pelayanan laboratorium medis. Adapun pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada klien diabetes mellitus, yaitu pemeriksaan gula darah puasa, pemeriksaan gula darah sewaktu/acak (GDS), dan hemoglobin terglikasi (HbA1c) (Nelson & Dungan, 2025).

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Proses penegakan diagnosis atau mendiagnosis merupakan suatu proses yang sistematis yang terdiri atas 3 tahap, yaitu : analisis data, identifikasi masalah, dan perumusan diagnosis (PPNI, 2017).

a. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan tahapan sebagai berikut, yaitu :

1) Bandingkan data dengan nilai normal

Data-data yang didapatkan dari pengkajian dibandingkan dengan nilai-nilai normal dan identifikasi tanda gejala yang bermakna (*significant cues*)

2) Kelompokkan data

Tanda gejala yang dianggap bermakna dikelompokkan berdasarkan pola kebutuhan dasar.

Tabel 2
Analisis Data Dengan Gangguan Integritas Kulit/Jaringan Akibat Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Ruang Legong RSD Mangusada Tahun 2026

Data Mayor dan Data Minor	Nilai Normal	Masalah Keperawatan
Data Mayor	1. Tidak terjadi kerusakan	Gangguan
Subjektif :	lapisan jaringan dan/atau	Integritas
(Tidak Tersedia)	lapisan kulit	Kulit/Jaringan
Objektif:	2. Pasien tidak mengeluh nyeri	(D. 0129)
1. Kerusakan lapisan jaringan dan/atau lapisan kulit	3. Tidak terjadi perdarahan	
	4. Tidak adanya kemerahan	
	5. Tidak terdapat hematoma	
Data Minor		
Subjektif:		
(Tidak Tersedia)		
Objektif:		
1. Nyeri		
2. Perdarahan		
3. Kemerahan		
4. Hematoma		

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

b. Identifikasi Masalah

Setelah melakukan analisis data, perawat mengidentifikasi masalah aktual, risiko dan/atau promosi kesehatan. Pernyataan masalah kesehatan merujuk ke label diagnosis keperawatan.

Tabel 3
Identifikasi Masalah dengan Gangguan Integritas Kulit/Jaringan Akibat
Diabetes Mellitus Tipe 2 di Ruang Legong RSD
Mangusada Tahun 2026

Data Fokus	Kondisi Klinis Terkait	Diagnosis Keperawatan
Data Mayor Subjektif : (Tidak Tersedia) Objektif: 1. Kerusakan lapisan jaringan dan/atau lapisan kulit	Resistensi Insulin ↓ Diabetes Mellitus Tipe 2 ↓	Gangguan Integritas Kulit/Jaringan berhubungan dengan neuropati Perifer dibuktikan dengan kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit, nyeri, perdarahan, kemerahan, dan hematoma
Data Minor Subjektif: (Tidak Tersedia) Objektif: 1. Nyeri 2. Perdarahan 3. Kemerahan 4. Hematoma	Neuropati perifer ↓ Gangguan Integritas Kulit dan Jaringan	

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

c. Perumusan Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah suatu penilaian klinis mengenai respons klien

terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Perumusan atau penulisan diagnosis disesuaikan dengan jenis diagnosis keperawatan.

Pada kasus ini, menggunakan diagnosis aktual dengan metode penulisan tiga bagian atau *three Part*, yaitu Gangguan Integritas Kulit/Jaringan berhubungan dengan neuropati Perifer dibuktikan dengan kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit, nyeri, perdarahan, kemerahan, dan hematoma.

3. Perencanaan keperawatan

Perencanaan keperawatan menurut PPNI (2018), terdiri dari berbagai langkah yang diterapkan oleh perawat sesuai dengan pemahaman dan penilaian klinis mereka agar memperoleh hasil yang diinginkan. Perencanaan keperawatan diharapkan dapat menangani penyebab atau tanda serta gejala yang muncul dari diagnosis keperawatan. Apabila penyebab tersebut tidak bisa diatasi secara langsung, maka fokus perencanaan keperawatan akan beralih kepada penanganan tanda dan gejala yang terkait dengan diagnosis keperawatan.

Tahapan perencanaan terdiri dari dua rumusan formula, yang pertama adalah rumusan luaran berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia dan yang kedua adalah rumusan berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. Luaran keperawatan dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu luaran negatif dan luaran positif. Setiap luaran tersebut mencakup tiga komponen utama yaitu label, ekspektasi, dan kriteria hasil (PPNI, 2022). Perencanaan keperawatan dapat dilihat pada lampiran nomor 7.

4. Implementasi keperawatan

Pada proses keperawatan, implementasi adalah fase ketika perawat mengimplementasikan atau melaksanakan intervensi keperawatan. Perawat melaksanakan atau mendelegasikan tindakan keperawatan untuk intervensi yang disusun dalam tahap perencanaan. Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan diantaranya observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Implementasi merupakan tahap proses memberikan intervensi keperawatan langsung dan tidak langsung terhadap klien. Perawat membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi status kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan.

5. Evaluasi keperawatan

Menurut Hadinata & Abdillah (2022), evaluasi adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Evaluasi mengacu kepada penilaian, tahapan, dan perbaikan. Dalam evaluasi, perawat menilai reaksi pasien terhadap intervensi yang telah diberikan dan menetapkan apa yang menjadi sasaran dari rencana keperawatan dapat diterima. Perawat menetapkan kembali informasi baru yang diberikan kepada klien untuk mengganti atau menghapus diagnosis keperawatan, tujuan, atau intervensi keperawatan. Evaluasi juga membantu perawat dalam menentukan target dari suatu hasil yang ingin dicapai berdasarkan Keputusan bersama antara perawat dan pasien. Evaluasi berfokus pada individu pasien dan kelompok dari klien itu sendiri. Adapun evaluasi dari respon pasien yaitu meliputi:

a. S (subjektif)

Data berdasarkan keluhan yang diucapkan atau disampaikan oleh klien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

b. O (objektif)

Data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi perawat secara langsung kepada klien dan dirasakan klien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

c. A (analisis)

Suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah/diagnosis baru yang akan terjadi akibat perubahan status kesehatan klien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.

d. P (*planning*)

Perencanaan keperawatan yang akan perawat lanjutkan, hentikan, modifikasi, atau perawat tambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.