

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Mellitus Tipe 2

1. Pengertian

Karakteristik hiperglikemia disebabkan dari kelainan kerja insulin, sekresi insulin, atau kombinasi keduanya yang termasuk ke dalam kelompok penyakit dari metabolik sehingga menyebabkan diabetes melitus menurut Perkeni (2021). Hiperglikemia adalah hasil pada penyakit diabetes tipe 2. Ketidakadekuatan sel – sel pada tubuh dalam merespon insulin sepenuhnya merupakan awal dari terjadinya kondisi dikatakan sebagai resistensi insulin. Kondisi resistensi insulin menyebabkan ketidakefektifan hormon yang seiring berjalannya waktu merangsang insulin di produksi lebih banyak. Ketidakmampuan sel beta pankreas dalam mencukupi permintaan disebabkan karena tidak memadainya produksi insulin (Magliano, 2021). Kondisi diabetes tipe 2 ini dapat memengaruhi tubuh dalam penggunaan gula (glukosa) sebagai energi yang dikutip dari WHO (2023). Kondisi ini menyebabkan tubuh memberhentikan penggunaan insulin dengan baik, sehingga kadar gula dalam darah tinggi apabila tidak ditanganin atau diobati sesegera mungkin. Jika tidak diobati, seiring berjalannya waktu, kerusakan fatal pada pembuluh darah, saraf, dan tubuh disebabkan oleh diabetes tipe 2.

2. Tanda dan gejala

Tanda gejala DM tipe 2 dari gejala khasnya, menurut Perkeni (2021):

- a. Trias diabetik sebagai gejala diabetes melitus tipe 2 khas, yaitu:
 - 1) Kencing berlebih (poliuria), eliminasi urine berlebih timbul akibat glukosa berlebih dari ambang nilai ginjal dalam proses glukosa di reabsorpsi kemudian

Mengalami kondisi glukosuria. Diuresis osmosis terjadi yang menyebabkan kondisi eliminasi urine berlebih.

- 2) Minum air berlebih (polidipsi), Rasa haus berlebih timbul disebabkan oleh kadar glukosa pada darah tinggi yang mengarah pada sel tubuh sehingga merangsang perasaan haus yang tinggi. Ketidakmampuan glukosa untuk berdifusi ke membran sel melewati pori – pori menyebabkan hal ini terjadi. Ketidakefektifan sel dalam memanfaatkan glukosa menjadi energi serta otot yang terjadi proses katabolisme protein yang menyebabkan kelemahan otot dan rasa lelah. Kondisi diabetes kronis menyebabkan kelelahan disebabkan buruknya suplai darah.
 - 3) Makan berlebih (polifagia), penurunan reseptor kenyang pada hipotalamus yang menyebabkan kenaikan rasa lapar. Hasil metabolisme dari karbohidrat berupa glukosa tidak mampu menembus ke dalam sel, hal ini menyebabkan sel kelaparan. Penurunan berat badan tanpa sebab dan alasan yang jelas merupakan sebagai salah satu tanda khas dari DM tipe 2.
- b. DM tipe 2 memiliki gejala yang tidak khas yakni gatal, pruritus (wanita), disfungsi ereksi, mata kabur, gatal, lemas, luka sulit sembuh, dan kesemutan.

Hiperglikemia merupakan tanda dan gejala dari DM tipe 2 yang menyebabkan terjadinya penglihatan kabur, polifagia, berat badan mengalami penurunan, polidipsia, dan poliuria dikutip menurut *American Diabetes Association* (2024). Hiperglikemia kronis disertai dengan kerentanan terinfeksi tertentu dan gangguan pertumbuhan jaringan.

3. Patofisiologi

Kasus diabetes melitus tipe 2 terjadi berdasarkan pada kronologi utama yaitu dua patofisiologi meliputi sel beta pankreas yang fungsinya mengalami defek

dan resistensi insulin secara genetik. Kondisi orang – orang yang mengalami obesitas atau overweight merupakan kondisi umum yang menyebabkan terjadinya resistensi insulin. Produksi insulin yang berlebih menyebabkan pankreas bekerja keras untuk mengkompensasi diakibatkan karena insulin tidak bekerja efektif pada sel hati, lemak, dan otot. Kondisi ketidakadekuatan sel beta pankreas dalam memproduksi kebutuhann insulin guna meengkompensasi resistensi insulin yang meningkat, sehingga terjadi peningkatan kadar glukosa pada darah, hal ini paada akhirnya akan mengalami kondisi kornik pada hiperglikemia (Decroli, 2019).

Aldose reductase enzim yang aktif karena terdapat hiperglikemia pada intrasel. $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATPase}$ sel mengalami penurunan karena pembuatan sorbitol pada sel meningkat. “Produk – produk amadori” merupakan hasil dari pengubahan glukosa di intrasel, AGE (*advanced glycosylation end product*) terbentuk karena kolaborasi dari produk – produk tersebut, yang mengakibatkan protein – protein matriks berikatan silang yang pembentukannya dapat merusak pembuluh darah. Respon leukosit melawan infeksi terganggu akibat dari AGE. Pada waktu yang jangka panjang, penyulit – penyulit lainnya akan terjadi disebabkan oleh hal tersebut. Gangguan berupa neuropatik, makrovaskular, dan mikrovaskular tergolong penyulit – penyulit yang terjadi. Penyakit ginjal (nefropati diabetes) yang mengakibatkan kegagalan ginjal dan terbentuknya poliferasi dari jaringan parut di retina (retinopati diabetes) merupakan kelainan dari mikrovaskular. Kondisi aterosklerosis yang cepat penyebab dari kelainan makrovaskular yang dirangsang oleh LDL plasma yang meningkat, sehingga insiden infark miokard dan stroke kerap terjadi. Kelainan yang mengenai saraf perifer dan sistem saraf otonom disebut sebagai kelainan neuropatik (Barrett et al., 2014).

B. Diabetic Foot/ Kaki Diabetik

1. Pengertian

Komplikasi kronis DM yang banyak ditakuti salah satunya ialah *diabetic foot*. Pengelolaan *diabetic foot* kerap mengagalkan ekspektasi dari segi hasil pengelola baik dari segi dokter, keluarga pasien, ataupun penyandang *diabetic foot* itu sendiri. Kematian, kecacatan, dan amputasi kerap terjadi pada penyandang *diabetic foot* (Setiawati dkk., 2014). *Diabetic foot* menjadi komplikasi diabetes yang sering terjadi ke penderitanya menurut Perkeni (2021). Luka kronis yang berletak di bawah daerah pergelangan kaki disebut sebagai *diabetic foot* atau ulkus kaki diabetik yang menyebabkan tingginya mortalitas, mengurangi harapan kualitas pasien dari segi kehidupan, dan morbiditas. *Diabetic foot* merupakan kondisi kronis dari luka pada kaki yang disebabkan dari mekanisme penyakit arteri perifer, neuropati perifer, ataupun gabungan kedua penyebabnya.

2. Tanda dan Gejala

Infeksi pada *diabetic foot* dapat diketahui melalui manifestasi klinis dikutip dari Perkeni (2021), tanpa memerlukan pemeriksaan penunjang, adapun derajat infeksi pada *diabetic foot*, yakni:

Tabel 1
Derajat Infeksi Pada Kaki Diabetes

Derajat infeksi	Gambaran klinis
1	2
Derajat 1 (tidak terinfeksi)	Tidak ada kelainan
Derajat 2 (ringan)	Lesi superfisial, dengan minimal 2 dari kriteria berikut: • Teraba hangat di sekitar luka • Eritema > 0,5 – 2 cm • Nyeri lokal • Indurasi/bengkak lokal • Secret purulent Penyebab inflamasi lain harus disingkirkan
Derajat 3 (sedang)	Eritema > 2 cm serta satu dari temuan:

	• Infeksi yang menyerang jaringan di bawah kulit/jaringan subkutan
	Tidak ada respons inflamasi sistemik
Derajat 4 (berat)	Minimal 2 dari tanda respons sistemik: • Temperatur > 39°C atau < 36°C • Frekuensi napas > 90 x/menit • PaCO₂ < 32 mmHg • Leukosit > 12.000 atau < 4.000 U/L • Limfosit imatur > 10%

Sumber: Perkeni. *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*, 2021.

3. Patofisiologi

Hiperglikemia kronis merupakan dampak dari terjadinya kolaborasi neuropati diabetik dan mikroangiopati yang menyebabkan kelainan di kaki sehingga menjadi kondisi *diabetic foot*. Sistem saraf sensorik, autonom, dan motorik dapat dipengaruhi oleh neuropatik diabetik. Terpengaruhnya neuropati motorik menyebabkan otot – otot gerak di tungkai mengalami penurunan koordinasi. Efek terpengaruhnya neuropati otonom ini mempengaruhi juga sistem saraf parasimpatis dan simpatis. Sistem saraf parasimpatis berfungsi untuk mengontrol sekresi keringat, sedangkan yang mengontrol pembuluh darah mengalami dilatasi yaitu saraf simpatis. Kaki mengalami kehilangan fungsi alami dalam menjaga kelembaban kulit yang disebabkan karena neuropati otonom. Kulit mudah pecah dan kering disebabkan karena kelembaban kulit mengalami penurunan. Cedera pada kaki mudah dialami disebabkan karena penurunan sensasi pada kaki yang diakibatkan oleh neuropati sensorik. Hipoksia jaringan terjadi karena suplai darah yang mengarah ke kaki mengalami penurunan sehingga berkembang menjadi *diabetic foot* (Yasa dkk., 2022).

Hiperglikemia menjadi alasan utama terjadinya kelainan pembuluh darah serta neuropati yang menyebabkan akar masalah dari *diabetic foot*. Struktur kulit dan otot mengalami perubahan yang disebabkan adanya neuropati, baik neuropati

motorik, autonomic, ataupun neuropati sensorik. Hal tersebut memudahkan masalah ulkus terjadi karena adanya perubahan pada distribusi tekanan yang mengarah ke telapak kaki. Infeksi yang mudah menyebar mengakibatkan perluasan daerah yang terinfeksi disebabkan oleh kondisi yang rentan terhadap infeksi. Ketidakadekuatan suplai darah juga menjadi salah satu faktor penyebab meningkatnya kesulitan pengelolaan kondisi *diabetic foot* (Setiawati dkk., 2014).

4. Klasifikasi

Klasifikasi *diabetic foot* memiliki berbagai macam, yaitu klasifikasi yang lebih rumit dari Liverpool, klasifikasi pengelolaan kaki diabetes pada Wagner, klasifikasi pengelolaan *diabetic foot* yang lebih kompleks pada klasifikasi Texas, dan klasifikasi sederhana yakni klasifikasi *Edmonds* dari *King's College Hospital London*. Klasifikasi diatas dikutip dari buku Ilmu Penyakit Dalam (2014). Klasifikasi Edmonds merupakan klasifikasi yang sangat erat dan praktik dalam pengelolaannya karena berisikan mekanisme biologis kaki diabetes, adapun klasifikasinya, yakni:

- a. *Normal Foot*: Tingkat 1 (*stage 1*)
- b. *High Risk Foot*: Tingkat 2 (*Stage 2*)
- c. *Ulcerated Foot*: Tingkat 3 (*Stage 3*)
- d. *Infected Foot*: Tingkat 4 (*Stage 4*)
- e. *Necrotic Foot*: Tingkat 5 (*Stage 5*)
- f. *Unsalvable Foot*: Tingkat 6 (*Stage 6*)

Pelayanan kesehatan primer berupa pencegahan primer dapat dilaksanakan pada kondisi stage 1 dan 2, hal ini dapat dilakukan oleh dokter keluarga/dokter umum ataupun chiropodist/podiatrist. Pelayanan spesialisik diperlukan untuk

perawatan stage 3 dan 4 karena membutuhkan tingkat perawatan yang lebih optimal. Kondisi pada stage 5 dan 6 umumnya memerlukan rawat inap, karena diperlukannya tim yang sangat erat untuk saling kerja sama, yang mana perlu adanya dokter ahli bedah plastik/ ahli bedah vaskular, serta rekonstruksi (Setiawati dkk., 2014).

Dikutip dari Perkeni (2021), terdapat 2 kelompok pada *diabetic foot*, yakni:

a. Tidak terdapat ulkus pada *diabetic foot*

Edukasi diberikan kepada pasien yang menyandang *diabetic foot* tidak disertai dengan luka atau ulkus untuk mengantisipasi terjadinya masalah *diabetic foot* yang berkelanjutan.

b. Ulkus pada *Diabetic foot*

Kondisi *diabetic foot* yang mengalami infeksi dapat menyebabkan komplikasi yang memperburuk suatu perjalanan penyembuhan penyakit. Kriteria PEDIS atau Wagner merupakan penggunaan kriteria untuk mengklasifikasi atau mengelompokkan kondisi *diabetic foot* yang terdapat luka atau ulkus.

Tabel 2
Klasifikasi Kaki Diabetes dengan Ulkus (Wagner)

Derajat	Karakteristik
1	2
0	Kulit kaki intak, dapat disertai deformitas atau selulitis
1	Ulkus superfisial pada kulit dan jaringan subkutan
2	Ulkus meluas ke ligamen, tendon, kapsul sendi atau fascia dalam tanpa adanya abses atau osteomyelitis
3	Ulkus dalam dengan osteomyelitis atau abses
4	Gangren pada sebagian kaki bagian depan atau tumit
5	Gangren ekstensif yang melingkupi seluruh kaki.

Sumber: Perkeni. *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*, 2021.

Tabel 3
Klasifikasi Kaki Diabetes dengan Ulkus (PEDIS)

Keadaan	Nilai	Interpretasi
1	2	3
<i>Perfusion</i>	0	Tidak ada PAD (<i>Peripheral Arterial Disease</i>)
	1	PAD positif namun tidak ada CLI (<i>Critical Limb Ischemia</i>)
	2	CLI positif
<i>Extent/ size in mm³</i>	0	Kulit intak
	1	< 1cm ²
	2	1 – 3 cm ²
	3	> 3 cm ²
<i>Depth/tissue loss</i>	0	Kulit intak
	1	Superfisial, tidak sampai dermis
	2	Ulkus dalam dibawah dermis melibatkan jaringan subkutan, fascia, otot atau tendon
	3	Melibatkan seluruh lapisan kaki hingga tulang dan/atau sendi
<i>Infection</i>	0	Tidak ada infeksi
	1	Infeksi kulit dan jaringan subkutan
	2	Abses, fasciitis atau arthrititis septik
	3	SIRS (<i>Systemic Inflammatory Response Syndrome</i>)
<i>Sensation</i>	0	Normal
	1	Hilangnya sensasi sensorik

Sumber: Perkeni. *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*, 2021.

5. Penatalaksanaan medis

Dikutip dari Perkeni (2021), disebutkan bahwa kondisi ulkus atau *diabetic foot* harus dilakukan penanganan secepat mungkin. Pada manajemen *diabetic foot* terdapat komponen utama yang dapat dilaksanakan, yaitu:

a. *Metabolic control* (kendali metabolik):

Pengendalian atau kontrol pada hemoglobin, albumin, lipid, kadar glukosa darah, dan lain lain merupakan suatu pengendalian atau kontrol dari keadaan metabolik.

b. *Vascular control* (kendali vaskular):

Ulkus iskemik merupakan keadaan yang membutuhkan adanya perbaikan atau pengendalian dari asupan vaskular (dilakukan angioplasti atau operasi).

c. *Infection control* (kendali infeksi):

Tanda dan gejala klinis infeksi yang sudah tampak sebaiknya dilakukan pengobatan pada infeksi yang dilaksanakan secara terus – menerus. Organisme pertumbuhan secara kolonisasi merupakan bukan tanda gejala infeksi jika tidak hasil usap tidak ditemukan tanda gejala yang klinis.

d. *Wound control* (kendali luka):

Jaringan nekrosis atau yang terinfeksi sebaiknya dibersihkan atau dibuang secara teratur. Konsep perawatan luka lokal serta mengontrol infeksi, yakni:

- 1) Membersihkan luka dari jaringan mati (*Tissue debridement*)
- 2) Kontrol inflamasi dan infeksi (*Inflammation and Infection control*)
- 3) Menjaga keseimbangan kelembaban (*Moisture Balance*)
- 4) Mendekatkan tepi epitel (*Epithelial edge advancement*)

e. *Pressure control* (Kendali tekanan):

Tekanan pada luka harus dikendalikan dan dihindari karena dapat mengakibatkan ulkus terutama ulkus neuropatik. Sepatu dan kaus kaki sebaiknya digunakan sesuai ukuran agar meminimalisir adanya tekanan.

f. *Education control* (penyuluhan):

Edukasi merupakan tindakan yang dilakukan untuk pengetahuan pasien yang menderita diabetes. Umumnya edukasi yang diberikan dalam bentuk penyuluhan mengenai cara mandiri melakukan perawatan kaki.

Perawatan luka bukanlah satu – satunya tindakan media yang dilakukan untuk *diabetic foot*, jika kondisi *diabetic foot* sudah kronis serta juga mengalami komplikasi dan pengobatan yang sudah dilakukan/disarankan tidak optimal,

sehingga tindakan selanjutnya yang dapat dilakukan adalah pemberian dan konsumsi antibiotik secara berkepanjangan, pelaksanaan prosedur debridement, dan yang terakhir adalah pelaksanaan amputasi. Kuinolon adalah golongan antibiotik yang diberikan berkepanjangan selama 3 bulan (Perkeni, 2021).

Prosedur eksisi terhadap jaringan yang rusak, terinfeksi, atau mati guna untuk memaksimalkan potensi penyembuhan pada sisa – sisa jaringan definisikan sebagai debridement. Mekanisme prosedur debridement dapat dilaksanakan dalam bentuk enzimatik (pelunakan jaringan nekrosis/mati di luka dengan bahan kimia), mekanik (memanfaatkan balutan luka yang lembab), autolysis (Menghancurkan jaringan nekrotik/mati dengan memanfaatkan enzim tubuh), biologis (memanfaatkan pembiakan larva di lingkungan steril), dan tindakan bedah (Pemotongan jaringan nekrotik/mati di luka dengan memanfaatkan sarana-prasarana medis) (American Diabetes Association, 2020).

6. Komplikasi

Diabetic foot umumnya terjadi disebabkan adanya peredaran infeksi di luka. Infeksi yang umumnya terjadi yakni infeksi jaringan tulang atau disebut sebagai osteomielitis. *Diabetic foot* yang akut dapat menyebabkan gejala klinis demam dan penambahan luas luka. Situasi kronis dapat menyebabkan ketidakjelasan *port d'entrée*. Pembengkakan di jaringan lunak dapat diketahui saat pemeriksaan fisik. Umumnya gejala tersebut ditemukan pada jari dengan tanda *sausage toe* (jari sosis). Prosedur sondase pada luak dilaksanakan dalam pemeriksaan *tes bone - proof* jika ditemukan adanya ulkus. Dapat ditegakkan menyandang osteomyelitis jika hasil pemeriksaan ujung sonde mengenai permukaan atau dasar tulang (Perkeni, 2021).

C. Masalah Gangguan Integritas Kulit Pada Pasien dengan *Diabetic Foot*/Kaki Diabetik

1. Pengertian

Kerusakan kulit pada bagian dermis dan/atau epidermis, atau kerusakan jaringan pada kornea, otot, tendon, membran mukosa, ligamen, kapsul, kartilago, dan tulang merupakan definisi dari gangguan integritas kulit/jaringan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

2. Tanda dan gejala

Gejala serta tanda mayor dan minor yang terdapat di pasien dikaji dengan pedoman SDKI (2016). Untuk menegakan diagnosis keperawatan gangguan integritas kulit harus memenuhi tanda dan gejala sebagai berikut:

a. Gejala dan tanda mayor

- 1) Subjetif: tidak tersedia
- 2) Objektif: Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit

b. Gejala dan tanda minor

- 1) Subjektif: tidak tersedia
- 2) Objektif:
 - a) Nyeri
 - b) Perdarahan
 - c) Kemerahan
 - d) Hematoma

3. Faktor penyebab

Diagnosis keperawatan berpedoman pada Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2016), Adapun beberapa penyebab pada kerusakan kulit di pasien

dengan diagnosis keperawatan berupa gangguan integritas kulit, pada studi kasus penelitian ini yang menjadi faktor penyebab gangguan integritas kulit di pasien yakni neuropati perifer.

4. Penatalaksanaan pemberian perawatan luka *moist wound dressing* pada pasien dengan kaki diabetik

Penatalaksanaan *diabetic foot* berupa perawatan luka sudah mengalami banyak perkembangan dengan menggunakan hydrogel dalam metode *moist wound dressing*. Penggunaan hydrogel pada metode *moist wound dressing* membantu *moist balance* dijaga dan dipertahankan serta berguna untuk penurunan derajat dari luka, merangsang jaringan granulasi untuk tumbuh, dan pengelupasan atau pelepasan dari jaringan mati/ nekrotik pada luka (Armayani dkk., 2022).

Efektifitas penggunaan metode *moist wound dressing* sebagai perawatan luka dapat membantu dalam pencegahan infeksi, terjadinya luka baru, nyaman dipakai, drainase yang terabsorbs baik, penggantian balutan dengan frekuensi lebih sedikit, mudah dipasang, mudah dilepaskan, serta dapat disesuaikan dengan bentuk luka. Laju epitelisasi jaringan lebih cepat terjadi karena kondisi luka yang dijaga kelembabannya pada perawatan luka sehingga membantu autolysis lebih cepat dan mencegah infeksi sehingga lebih efektif dalam penyembuhan luka. Keadaan luka lembab membantu mekanisme kapitalisasi dan granulasi lebih efektif (Primadani & Safitri, 2021).

D. Asuhan Keperawatan Gangguan Integritas Kulit pada Penderita *Diabetic Foot*/Kaki Diabetik.

1. Pengkajian

Hasil menilai informasi dari pengkajian skrining untuk memutuskan abnormal atau normal respon pasien yang merujuk pada faktor – faktor akan dipakai sebagai pertimbangan diagnosis yang berfokus pada masalah atau risiko disebut sebagai pengkajian keperawatan. Tahap pengkajian dibagi menjadi dua tahapan yakni pengumpulan data (informasi subjektif dan objektif) dan pengamatan informasi riwayat rekam medik pada pasien (Herman & Kamitsuru, 2018).

Pada pasien yang menderita diabetes melitus tipe 2 + *diabetic foot* dilakukan pengkajian identitas pasien, keluhan utama, riwayat kesehatan sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat keluarga, faktor pada gaya hidup, kondisi riwayat psikososial, pemeriksaan fisik terutama pada kulit dan jaringan, riwayat pengobatan, dan pemeriksaan laboratorium (Perkeni, 2021).

2. Diagnosis keperawatan

Penilaian klinis terhadap kondisi dan respon pasien mengenai masalah kesehatan yang diderita secara aktual ataupun potensial didefinisikan sebagai diagnosis keperawatan. Mengidentifikasi berbagai respon pasien merupakan tujuan dari diagnosis keperawatan yang diperoleh dari individu, komunitas, dan keluarga terhadap kondisi yang berhubungan dengan kesehatan. Diagnosis keperawatan digolongkan kedalam dua jenis, yaitu diagnosis positif dan negatif. Kondisi pasien yang sakit dan berisiko mengalami sakit mengarah ke diagnosis negatif yang pemberian tindakan keperawatan meliputi pemulihan, penyembuhan, dan pencegahan. Diagnosis negatif dibagi menjadi dua jenis diagnosis meliputi

diagnosis aktual dan diagnosis risiko. Kondisi pasien yang menunjukkan sehat dan mampu menggapai kondisi optimal termasuk diagnosis positif. Pada diagnosis positif hanya terdiri atas promosi kesehatan. Diagnosis keperawatan dalam penelitian ini yakni diagnosis aktual. Tiga komponen yang terdapat dalam menegakan diagnosis aktual yaitu terdiri dari masalah (problem), penyebab (etiologi), tanda (sign) dan gejala (symptom)(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Tiga tahapan yang dilakukan untuk penegakan diagnosis, yakni (SDKI):

a. Analisis data

1) Bandingkan data dengan nilai normal

Identifikasi tanda/gejala yang bermakna (*significant cues*) kemudian data – data yang diperoleh dibandingkan dengan batas normal atau nilai normal.

2) Kelompokkan data

Data tanda/gejala yang bermakna digolongkan berdasarkan pola kebutuhan dasar yakni eliminasi, nutrisi/cairan, respirasi, sirkulasi, neurosensori, aktivitas/istirahat, kebersihan diri, pertumbuhan/perkembangan, interaksi sosial, keamanan/proteksi, penyuluhan/pembelajaran, nyeri/kenyamanan, integritas ego, dan reproduksi/seksualitas. Pengelompokan data dapat dilaksanakan dengan proses deduktif ataupun induktif. data yang dikelompokkan sesuai kategori atau menggunakan kategori pola didefinisikan sebagai proses deduktif. Sementara itu, data yang dipilah sampai membentuk suatu pola disebut induktif.

b. Identifikasi masalah

Tahap mengidentifikasi masalah aktual, risiko, dan/atau promosi kesehatan yang dilakukan perawat beserta klien dilakukan setelah data dianalisis. Label diagnosis keperawatan merujuk pada pernyataan masalah kesehatan.

c. Perumusan diagnosis keperawatan

Perumusan diagnosis keperawatan menggunakan acuan SDKI pada kasus ini ialah gangguan integritas kulit berhubungan dengan neuropati perifer ditandai dengan kerusakan jaringan dan kulit, nyeri, perdarahan, kemerahan, dan hematoma.

3. Rencana keperawatan

Tahap ketiga pada proses keperawatan ialah rencana keperawatan yang berupa susunan tindakan yang terdiri atas diagnosis keperawatan, luaran keperawatan, serta intervensi keperawatan dengan berpedoman SDKI, SLKI, dan SIKI. Luaran dan intervensi keperawatan merupakan susunan dalam perencanaan keperawatan. Outcome (luaran) ialah perspektif yang bisa diukur dan dimonitor berupa persepsi pasien, perilaku, kondisi, keluarga atau komunitas sebagai respon dari intervensi keperawatan. Tiga komponen utama yang dimiliki luaran keperawatan Indonesia yakni label, ekspektasi, serta kriteria hasil. Luaran keperawatan yang berisi kata kunci untuk mendapat informasi terkait luaran keperawatan disebut label. Penilaian dari hasil yang diinginkan tercapai definisi dari ekspektasi, sementara karakteristik pasien yang diukur atau diobservasi oleh perawat kemudian dijadikan sebagai asas penilaian pencapaian hasil tindakan keperawatan disebut kriteria hasil. Perumusan luaran keperawatan berpedoman SLIK untuk Integritas kulit dan jaringan membaik dengan kriteria hasil yakni:

Tabel 4
Perencanaan Keperawatan Gangguan Integritas Kulit

Diagnosis Keperawatan	Luaran Keperawatan	Rencana Keperawatan
1	2	3
Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan neuropati perifer dibuktikan dengan Gejala dan tanda mayor: Subjektif: <i>tidak tersedia</i> Objektif: kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit Gejala dan tanda minor: Subjektif: <i>tidak tersedia</i> Objektif: nyeri, perdarahan, kemerahan, hematoma Kondisi klinis terkait: Diabetes melitus	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka Integritas Kulit dan jaringan meningkat dengan kriteria hasil: - Elastisitas meningkat - Hidrasi meningkat - Perfusi jaringan meningkat - Kerusakan jaringan menurun - Kerusakan lapisan kulit menurun - Nyeri menurun - Perdarahan menurun - Kemerahan menurun - Hematoma menurun - Pigmentasi abnormal menurun - Jaringan parut menurun - Nekrosis menurun - Abrasi kornea menurun	A. Intervensi Utama 1. Perawatan Luka Observasi - Monitor karakteristik luka (misalnya drainase, warna, ukuran, bau) - Monitor tanda – tanda infeksi Terapeutik - Lepaskan balutan dan plester secara perlahan - Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan - Bersihkan jaringan nekrotik - Berikan salep yang sesuai dengan kulit/lesi (hydrogel) - Pasang balutan sesuai jenis luka - Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka - Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase - Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien Edukasi - Jelaskan tanda dan gejala infeksi - Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri Kolaborasi - Kolaborasi prosedur debridement - Kolaborasi pemberian antibiotic, jika perlu - Kolaborasi pemberian terapi obat ceftriaxone 1 gr 3x1, novorapid 8

-
- ui 2x1, lantus 8 ui setiap malam.
 - d. Kolaborasi pemberian diet G (gangrene)

B. Intervensi Pendukung

1. Edukasi Perawatan Kulit

Observasi

- a. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi

Terapeutik

- a. Jadwalkan Pendidikan kesehatan sesuai jadwal
- b. Berikan kesempatan untuk bertanya

Edukasi

- a. Anjurkan minum cukup cairan
- b. Anjurkan menggunakan pelembab
- c. Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya
- d. Anjurkan melapor jika ada lesi kulit yang tidak biasa

Sumber : PPNI. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia. 1st edn, 2016 ; PPNI. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. 1st edn, 2018 ; PPNI. Standar Luaran Keperawatan Indonesia. 1st edn, 2018.

4. Implementasi keperawatan

Perawat yang melakukan serangkaian kegiatan untuk menanganin atau membantu pasien mengatasi masalah status kesehatan yang sedang dihadapi menjadi status kesehatan yang baik dengan memenuhi kriteria hasil yang diinginkan disebut sebagai implementasi keperawatan. Implementasi keperawatan berfokus pada proses pelaksanaan untuk memenuhi kebutuhan pasien, kebutuhan keperawatan yang dipengaruhi oleh faktor – faktor lain, kegiatan komunikasi, serta implementasi keperawatan (Dinarti & Mulyanti, 2017).

Perawat yang melakukan aktivitas atau perilaku mengerjakan serta mengimplementasikan intervensi keperawatan disebut sebagai tindakan keperawatan. Intervensi keperawatan meliputi tindakan keperawatan observasi, edukasi, terapeutik, serta kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Pada permasalahan diagnosis keperawatan gangguan integritas kulit dilakukan implementasi keperawatan berupa tindakan perawatan luka yang meliputi memonitor karakteristik luka dan tanda gejala infeksi, melepaskan balutan luka, memberikan luka dengan cairan NaCl, melakukan debridement atau membuang/membersihkan jaringan nekrotik, memberikan salep hydrogel, dan menutup atau memasang balutan dengan kasa steril dan kasa gulung.

5. Evaluasi keperawatan

Rangkaian proses keperawatan yang berguna untuk menilai apakah tujuan dari implementasi keperawatan yang sudah dilaksanakan tercapai atau memerlukan Solusi lain disebut sebagai evaluasi keperawatan (Dinarti & Mulyanti, 2017).

Perencanaan tujuan serta kriteria hasil yang telah dibuat untuk evaluasi diharapkan sesuai dengan masalah yang dialami pasien. Indikator evaluasi yang diharapkan pada pasien yang menyandang masalah gangguan integritas kulit adalah sebagai berikut (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018):

- a. Kerusakan jaringan menurun
- b. Kerusakan lapisan kulit menurun
- c. Perdarahan menurun
- d. Kemerahan menurun
- e. Nekrosis menurun

6. Standar Operasional Prosedur (SOP)

Prosedur – prosedur yang dilakukan agar berjalan efektif dan efisien, konsisiten, sistematis dan standar operasional yang digunakan sebagai pedoman disuatu organisasi sebagai acuan dalam semua keputusan dan tindakan, pemakaian saranan dan prasarana yang dilakukan disebut juga sebagai Standar Operasional Prosedru (SOP). Pedoman atau SOP acuan paada penelitian ini sudah disematkan pada bagian lampiran 5.