

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Diabetes Mellitus

2.1.1. Definisi

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit degeneratif yang paling sering diderita masyarakat sekarang ini. Penyakit kronis ini terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan insulin yang cukup untuk tubuh. Diabetes mellitus ini masuk dalam kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan *hiperglikemia* (kadar gula darah melebihi kadar gula normal) dan berakibat pada kerusakan sistem sekresi insulin, kerja insulin yang tidak adekuat, ataupun keduanya (Hardinata, 2019) (Srimiyati, 2018) (Susilaningsih, 2017). Pendapat ahli lainnya mengemukakan bahwa diabetes mellitus merupakan suatu penyakit yang terjadi akibat penurunan sekresi insulin, sehingga terjadi peningkatan kadar glukosa pada darah. Pendapat lain menyatakan bahwa diabetes mellitus adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan karena adanya peningkatan kadar glukosa darah akibat penurunan sekresi insulin. Digolongkan ke dalam kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik *hiperglikemia* yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau keduanya yang menimbulkan komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf, dan pembuluh darah (Efriliana, 2018) (Elia, 2015) (Windasari, 2014).

Berdasarkan pemaparan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pada intinya diabetes mellitus (DM) adalah sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya.

2.1.2. Etiologi

(Garnita, 2016) Terdapat beberapa penyebab suatu individu terserang penyakit diabetes mellitus, diantaranya adalah:

1. Genetik

Diabetes mellitus sangat dipengaruhi oleh faktor genetik. Seorang anak memiliki resiko 15% menderita diabetes mellitus jika salah satu dari kedua orang tuanya menderita diabetes mellitus. Akan tetapi jika kedua orang tua menderita diabetes mellitus, maka individu tersebut memiliki resiko 75% menderita diabetes mellitus dan anak dengan ibu menderita diabetes mellitus mempunyai resiko 10 hingga 30% lebih besar daripada anak dengan ayah menderita diabetes mellitus.

2. Berat lahir

Bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram atau keadaan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) mempunyai resiko lebih tinggi menderita DM tipe 2 pada saat dewasa. Hal ini terjadi karena bayi dengan BBLR mempunyai kemungkinan menderita gangguan fungsi pankreas sehingga produksi insulin terganggu.

3. Stress

Stress adalah perasaan yang dihasilkan dari pengalaman atau peristiwa tertentu misalnya sakit, cedera dan masalah dalam kehidupan dapat memicu terjadinya stress. Tubuh secara alami akan merespon dengan mengeluarkan hormon untuk mengatasi stress. Hormon-hormon tersebut membuat banyak energi (glukosa dan lemak) tersimpan di dalam sel. Insulin tidak akan membiarkan energi ekstra

terserap ke dalam sel akan tetapi membiarkannya berapa saat di dalam darah sehingga glukosa menumpuk di dalam darah.

4. Umur

Umur yang semakin bertambah akan berbanding lurus dengan peningkatan resiko menderita penyakit diabetes mellitus karena jumlah sel beta pankreas yang produktif memproduksi insulin akan berkurang. Hal ini terjadi terutama pada usia di atas 45 tahun.

5. Jenis Kelamin

Wanita cenderung lebih tinggi potensi untuk menderita diabetes mellitus daripada pria karena adanya perbedaan anatomi dan fisiologi. Secara fisik wanita memiliki peluang untuk mempunyai indeks massa tubuh di atas normal. Selain itu, adanya menopause pada wanita dapat mengakibatkan pendistribusian lemak tubuh tidak merata dan cenderung terakumulasi.

6. Pendidikan

Pendidikan yang tinggi akan membuat seseorang mempunyai pengetahuan yang baik khususnya tentang diabetes mellitus.

7. Pekerjaan

Pekerjaan yang lebih cenderung tidak melakukan aktifitas fisik dalam bekerja dapat meningkatkan resiko menderita diabetes mellitus.

8. Penghasilan

Penghasilan yang rendah akan membatasi seseorang untuk mengetahui dan mencari informasi tentang diabetes mellitus. Semakin rendah penghasilan, maka akan semakin tinggi resiko menderita diabetes mellitus.

9. Pola Makan

Ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian diabetes mellitus. Pola makan yang buruk merupakan salah satu faktor resiko yang paling banyak memicu diabetes mellitus. Pola makan yang buruk dapat menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas yang kemudian dapat menyebabkan diabetes mellitus. Pengaturan diet yang sehat dan teratur sangat perlu diperhatikan terutama pada wanita.

10. Aktifitas Fisik

Perilaku hidup sehat dapat dilakukan dengan melakukan aktivitas fisik yang teratur. Manfaat dari aktivitas fisik sangat banyak dan yang paling utama adalah mengatur berat badan dan memperkuat sistem dan kerja jantung. Aktivitas fisik atau olahraga dapat mencegah munculnya penyakit diabetes mellitus. Sebaliknya, jika tidak melakukan aktivitas fisik maka resiko untuk menderita penyakit diabetes mellitus akan semakin tinggi.

11. Merokok

Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes mellitus. Kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor resiko diabetes mellitus karena memungkinkan untuk terjadinya resistensi insulin.

2.1.3. Klasifikasi

Menurut (Windasari, 2014)terdapat empat klasifikasi pada diabetes mellitusberdasarkan ketergantungan insulin (diabetes mellitus tipe I (IDDM) dan diabetes mellitus tipe II (NIDDM)) serta berdasarkan kondisi penderita saat menderita diabetes mellitus (diabetes mellitus dengan kehamilan (DGM) dan diabetes mellitus tipe lainnya)

1. Diabetes Mellitus Tipe I (ketergantungan insulin)

Diabetes mellitus tipe I ini disebabkan oleh destruksi sel beta pulau langerhans akibat proses autoimun. Tipe ini juga sering disebut dengan *Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM).

2. Diabetes Mellitus Tipe II (tidak tergantung insulin)

Diabetes mellitus tipe II ini disebabkan oleh kegagalan relatif sel beta dan resistensi insulin. Tipe ini juga sering disebut dengan *non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus*. Resistensi insulin sendiri adalah turunnya kemampuan insulin untuk merangsang pengembalian glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi gula oleh hati.

3. Diabetes Mellitus Gestasional

Diabetes mellitus gestasional biasanya terjadi pada kehamilan dan akan sembuh setelah melahirkan. Faktor resiko yang terdapat menyebabkan Diabetes Mellitusgestasional ini antara lain usia tua, etnik, obesitas, riwayat keluarga, dan riwayat diabetes mellitus gestasional terdahulu. 2 hingga 5 persen dari seluruhkehamilan berpotensi menderita DMG (Nur, 2012).

4. Diabetes tipe lain

Diabetes mellitus tipe ini tidak hanya disebabkan karena faktor genetik dan kekurangan protein, namun dapat juga karena penyakit-penyakit lain seperti eksokrin pankreas, endokrinopati, maupun akibat obat atau zat kimia lainnya(Nur, 2012).

2.1.4. Manifestasi Klinis

(Fatimah, 2017) Berdasarkan tingkat kronis gejala yang muncul, manifestasi klinis diabetes mellitus digolongkan menjadi dua kelompok yaitu:

1. Gejala Akut

Gejala akut pada diabetes mellitus biasanya ditandai dengan poliphagia (banyak makan), polidipsia (banyak minum), poliuria (sering kencing di malam hari), nafsu makan bertambah namun berat badan turun dengan cepat (5 hingga 10 kg dalam waktu 2 hingga 4 minggu), dan mudah mengalami kelelahan.

2. Gejala Kronik

Gejala kronik pada diabetes mellitus diantaranya meliputi timbulnya kesemutan, kulit terasa panas atau seperti tertusuk – tusuk jarum, rasa kebas di kulit, sering mengalami kram, kelelahan, mudah mengantuk, pandangan mulai kabur, gigi mudah goyah dan mudah lepas, kemampuan seksual menurun bahkan tidak sedikit pada pria bisa terjadi impotensi, dan pada ibu hamil sering terjadi keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau bayi memiliki berat lahir lebih dari 4kg.

2.1.5. Patofisiologi

Pada diabetes mellitus tipe 1 terjadi proses autoimun yang disebabkan adanya faktor genetik, imunologi, dan lingkungan, terdapat ketidakmampuan untuk

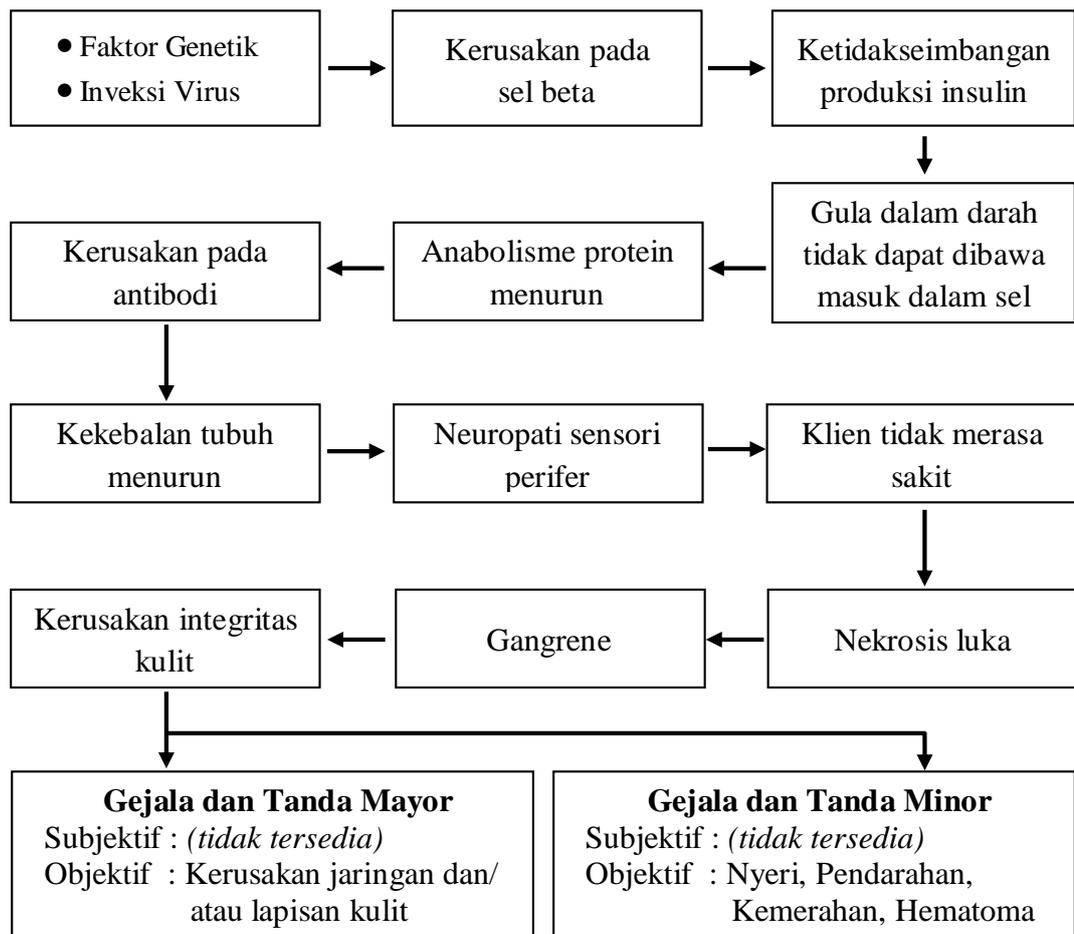
menghasilkan insulin karena sel beta pankreas telah dihancurkan oleh proses autoimun. Hiperglikemia terjadi akibat produksi glukosa yang tidak terukur oleh hati. Glukosa yang berasal dari makanan tidak disimpan dalam hati meskipun tetap berada dalam darah dan menimbulkan hiperglikemia postprandial (sesudah makan). Kehilangan glukosa di dalam urin (glukosuria), sekresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan ini disebut diuresis osmotik. Sebagai akibat dari kehilangan cairan, klien akan mengalami peningkatan dalam berkemih (polyuria), yang kemudian menyebabkan dehidrasi (Ernawati, 2016).

Terjadinya DM tipe 2 dapat diakibatkan oleh faktor genetik, usia, maupun obesitas. Normalnya insulin akan terkait dengan reseptor khususnya pada permukaan sel. Sebagai akibatnya, terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa dalam sel. Resistensi pada diabetes tipe II disertai dengan penurunan reaksi intersel. Dengan demikian kekentalan dalam darah meningkat menjadikan aliran darah lambat sehingga insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan, muncul masalah keperawatan ketidakefektifan perfusi jaringan. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah, harus terdapat peningkatan jumlah insulin yang disekresikan. Jika sel-sel beta tidak dapat mengimbangi peningkatan kebutuhan insulin, maka kadar glukosa akan meningkat dan terjadi DM tipe II. Jika DM tipe II tidak dapat terkontrol dapat menimbulkan masalah akut yang dinamakan HHNK (Hiperglikemik Hiperosmolar Nonketotik) (Fatimah, 2017).

Ketidakseimbangan produksi insulin inilah yang akan mengakibatkan gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk dalam sel, dan terjadi penurunan metabolisme tubuh. Pada hal ini mengakibatkan kerusakan pada antibodi sehingga

menjadikan kekebalan pada tubuh menurun. Penurunan sistem kekebalan tubuh ini akan lama – kelamaan berdampak menjadi neuropati sensori perifer dimana seseorang tidak dapat merasakan sakit. Jika saat itu terjadi luka, maka munculah masalah keperawatan kerusakan integritas kulit dan dapat menimbulkan resiko infeksi pada luka (Fatimah, 2017).

2.1.6. Pathway



Bagan 2.1. Pathway Diabetes Mellitus

(diadaptasi dari Amin HN, Hardi K. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda Nic-Noc*, Revisi Jilid 1. 2015 dengan perubahan seperlunya).

2.1.7. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang untuk Diabetes mellitus adalah pemeriksaan kadar glukosa darah (GDS, GDP) yaitu Glukosa darah sewaktu >200 mg/dL, glukosa darah puasa >140 mg/dL, tes laboratorium DM (tes diagnostik, tes pemantauan terapi), tes untuk mendeteksi komplikasi adalah ureum, kreatinin, asam urat, kolesterol (Nurarif A. H., 2015).

2.1.8. Penatalaksanaan

Berikut adalah penatalaksanaan pada penderita Diabetes Mellitus:

1. Perencanaan Diet, pada klien dengan diabetes perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis dan jumlah makanan, terutama yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin.
2. Latihan fisik, dianjurkan latihan secara teratur 3-4 kali dalam seminggu selama kurang lebih 30 menit.
3. Pendidikan kesehatan, pendidikan kesehatan pencegahan primer harus diberikan kepada kelompok masyarakat resiko tinggi. Pendidikan kesehatan sekunder diberikan kepada kelompok pasien DM. Sedangkan pendidikan kesehatan untuk pencegahan tersier diberikan kepada pasien yang sudah mengidap DM dengan penyulit menahun.
4. Obat, jika pasien telah melakukan pengaturan makan dan latihan fisik tetapi tidak berhasil mengendalikan kadar gula darah maka dipertimbangkan pemakaian obat hipoglikemik.
5. Insulin, merupakan hormon yang mempengaruhi metabolisme karbohidrat maupun metabolisme protein dan lemak. Fungsi dari insulin antara lain adalah menstimulasi pembentukan protein dan lemak dari glukosa (Fatimah, 2017).

2.1.9. Komplikasi

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit yang rentan menimbulkan berbagai macam komplikasi, diantaranya :

1. Komplikasi akut
2. Hipoglikemia:

Hipoglikemia (kekurangan glukosa dalam darah) timbul sebagai komplikasi diabetes yang disebabkan karena pengobatan yang kurang tepat.

3. Ketoasidosis diabetik

Disebabkan karena kelebihan kadar glukosa dalam darah sedangkan kadar insulin dalam tubuh sangat menurun sehingga mengakibatkan kekacauan metabolik.

4. HHNK (Hiperglikemia Hipersomolar Non Ketolik)

Sindrom hiperosmolar hiperglikemia non-ketotik adalah suatu kondisi yang jarang terjadi dan merupakan komplikasi serius DM tipe 2 dengan mortalitas yang tinggi. Ini sering terjadi pada pasien usia lanjut dengan komorbiditas, seperti infeksi, penyakit kardiovaskular atau kelainan ginjal.

5. Komplikasi kronik :

Umunya terjadi pada penderita Diabetes Mellitus yang tidak terkontrol dalam jangka waktu kurang lebih 5-15 tahun. Komplikasi yang terjadi dapat berupa kerusakan pada pembuluh darah kecil dan pembuluh darah besar(Fatimah, 2017)(Ernawati, 2016)(Huether, 2019).

2.2. Konsep Gangguan Integritas Kulit dan Jaringan

2.2.1. Definisi

Kerusakan integritas kulit adalah kerusakan kulit yang terjadi pada demis dan atau epidermis, atau kerusakan jaringan pada mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi, dan atau ligamen. Faktor yang berhubungan

dengan kerusakan integritas kulit tersebut ada dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal misalnya gangguan metabolisme, gangguan neuropati perifer, gangguan sensasi misalnya diabetes mellitus, sedangkan faktor eksternal seperti faktor mekanik misalkan daya gesek, tekan, dan imobilisasi.

2.2.2. Etiologi

Beberapa penyebab dari gangguan integritas kulit/ jaringan menurut SDKI (2016) adalah:

1. Perubahan Sirkulasi,
2. Perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan),
3. Kekurangan atau kelebihan volume cairan,
4. Penurunan mobilitas,
5. Bahan kimia iritatif,
6. Suhu lingkungan yang ekstrem,
7. Faktor mekanis (misalnya penekanan pada tonjolan tulang, gesekan) atau faktor elektrik (elektrodiaterm, energi listrik bertegangan tinggi),
8. Efek samping terhadap radiasi,
9. Kelembaban,
10. Proses penuaan,
11. Neuropati perifer,
12. Perubahan pigmentasi,
13. Perubahan hormonal, dan
14. Kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan atau melindungi integritas kulit.

2.2.3. Patofisiologi

Frykberg dkk, (2006) dalam (Maryunani, Konsep Ulkus Diabetikum, 2013) patofisiologi ulkus Diabetik sebagai berikut:

1. Neuropati perifer

Neuropati sensorik perifer, dimana seseorang tidak dapat merasakan luka merupakan faktor utama penyebab ulkus diabetik. Kurang lebih 45-60% dari semua penderita ulkus diabetik disebabkan oleh neuropati, dimana 45% merupakan gabungan dari neuropati dan iskemik. Bentuk lain dari neuropati juga berperan dalam terjadinya ulserasi kaki. Neuropati perifer dibagi menjadi 3 bagian, yaitu neuropati motorik yaitu tekanan tinggi pada kaki ulkus yang mengakibatkan kelainan bentuk kaki, neuropati autonomi yaitu berkurangnya sekresi kelenjar keringat yang mengakibatkan kaki kering, pecah-pecah dan membelah sehingga membuka pintu masuk bagi bakteri.

2. Gangguan pembuluh darah

Gangguan pembuluh darah perifer (Peripheral Vascular Disease atau PVD) jarang menjadi faktor penyebab ulkus secara langsung. Walaupun demikian, penderita ulkus diabetik akan membutuhkan waktu yang lama untuk sembuh dan resiko untuk diamputasi meningkat karena insufisiensi arterial. Gangguan pembuluh darah perifer dibagi menjadi 2 yaitu gangguan makrovaskuler dan mikrovaskuler, keduanya menyebabkan usaha untuk menyembuhkan infeksi akan terhambat karena kurangnya oksigenasi dan kesulitan penghantaran antibiotika ke bagian yang terinfeksi. Oleh karena itu penting diberikan penatalaksanaan iskemik pada kaki.

2.2.4. Fungsi Kulit

Kulit merupakan organ yang berfungsi sangat penting bagi tubuh, beberapa fungsi kulit diantaranya sebagai:

1. *Protection*

Melindungi dari kehilangan cairan dan elektrolit, trauma mekanik, ultra violet dan sebagai barier dari mikroorganisme patogen.

2. *Sensation*

Merespon rangsang raba karena banyaknya aliran syaraf, misalnya pada daerah pada daerah bibir, puting dan ujung jari.

3. *Communication*

Komunikasi personal terjadi pada saat terjadi perubahan warna kulit, ekspresi wajah dan bau tubuh sebagai dampak dari kelenjar keringat.

4. *Thermoregulation*

Dikontrol oleh hypothalamus. Temperatur kulit dikontrol dengan dilataasi atau konstriksi pembuluh darah kulit. Bila temperatur meningkat terjadi vasdilatasi pembuluh darah. Pada temperatur menurun, pembuluh darah kulit akan vasokonstriksi yang kemudian akan mempertahankan panas.

2.2.5. Pengertian Luka

Ulkus diabetik merupakan salah satu komplikasi kronik dari penyakit diabetes mellitus. Adanya luka terbuka pada lapisan kulit sampai ke dalam dermis yang terjadi karena adanya penyumbatan pada pembuluh darah di tungkai dan neuropati perifer akibat kadar gula darah yang tinggi sehingga pasien tidak menyadari adanya luka. Ulkus diabetik adalah salah satu bentuk komplikasi kronik diabetes mellitus berupa luka terbuka pada permukaan kulit yang dapat disertai

adanya kematian jaringan setempat (Maryunani, Perawatan Luka (Modern Woundcare) Terlengkap dan Terkini, 2013).

2.2.6. Manifestasi Klinis

1. Gejala dan Tanda Mayor

Secara subjektif tidak ada gejala yang ditampakkan, akan tetapi secara objektif gejala yang ditampakkan berupa kerusakan jaringan dan atau lapisan kulit.

2. Gejala dan Tanda Minor

Secara objektif terdapat beberapa gejala dan tanda minor seperti nyeri, pendarahan, kemerahan, dan hematoma. Namun secara subjektif tidak menampakkan gejala dan tanda minor.

Secara praktis, gambaran klinis kaki diabetes digolongkan sebagai berikut:

Tabel 2.1. Manifestasi Klinis Kaki Diabetes

No	Golongan	Gambaran Klinis
1.	Kaki neuropati	<ul style="list-style-type: none"> a. Pada keadaan ini, terjadi kerusakan somatik, baik sensorik maupun motorik, serta saraf autonom, tetapi sirkulasi masih utuh. b. Pada pemeriksaan: <ul style="list-style-type: none"> 1) Kaki terasa hangat 2) Teraba denyut nadi 3) Kurang rasa/baal (<i>neuropati somatik</i>) 4) Kulit menjadi kering (<i>neuropati autonom</i>) 5) Bila terjadi luka, luka akan lama sembuhnya.
2.	Kaki iskemia	<ul style="list-style-type: none"> a. Dikenal dengan istilah lain, yaitu <i>neuroschaematic foot</i>. b. Keadaan ini hampir selalu disertai neuropati dengan berbagai macam stadium. c. Pada pemeriksaan, ditemukan: <ul style="list-style-type: none"> 1) Kaki terasa dingin 2) Nadi sulit teraba 3) Sering menunjukkan rasa nyeri saat istirahat (<i>rest pain</i>) 4) Dapat terlihat ulkus/luka akibat tekanan lokal yang akhirnya menjadi gangren

(Maryunani, Perawatan Luka (Modern Woundcare) Terlengkap dan Terkini, 2013)

Selain dari tabel di atas, manifestasi klinis dari ulkus diabetik juga dapat diketahui dari hal-hal berikut ini:

Tabel 2.2. *Manifestasi Klinis Ulkus Diabetik*

Riwayat	Keluhan kaki terasa dingin, paresthesia atau seperti terbakar, kehilangan sensasi pada kaki, umum terjadi pada penderita DM.
Lokasi	Bagian tubuh yang mengalami tekanan: Metatarsal, jari-jari kaki dan tumit.
Dasar ulkus	Bervariasi: ringam-berat. Ulkus dapat mengenai tendon, fasia, kaapsul sendi atau hingga ke tulang.
Gambaran ulkus	Ditutupi oleh callus, membentuk trowongan. Bila disertai infeksi bakteri <i>Osteomyelitis</i> .
Capillary refiling time	Normal, bila tidak kombinasi <i>arterial disease</i> .
Gambaran kulit sekitar	Umumnya ditutupi oleh <i>callus</i> .
ABI* Doppler Ultrasono-graphy	Normal bila tidak kombinasi dengan <i>arterial disease</i> .

(Maryunani, Perawatan Luka (Modern Woundcare) Terlengkap dan Terkini, 2013)

2.2.7. Klasifikasi

(Amstrong DG & LA, 2015) Penilaian dan klasifikasi ulkus diabetes sangat penting dilakukan. Hal ini untuk membantu memberikan gambaran mengenai perencanaan terapi dari berbagai pendekatan dan juga dapat membantu memprediksi kemungkinan hasil yang akan diperoleh dari tindakan – tindakan yang direncanakan tadi. Beberapa sistem klasifikasi ulkus telah dibuat sedemikian rupa. Sistem pengklasifikasian ulkus didasarkan pada beberapa parameter diantaranya yakni luasnya infeksi, neuropati, iskemia, kedalaman atau luasnya luka, dan lokasi luka. Sistem klasifikasi yang paling sering dan relevan untuk digunakan dalam mengklasifikasikan ulkus diabetes saat ini adalah sistem klasifikasi Ulkus Wagner-

Meggit dan sistem klasifikasi *University of Texas*. Berikut ini adalah tabel sistem klasifikasi ulkus Wagner-Meggit dan sistem klasifikasi *University of Texas*:

Tabel 2.3 *Klasifikasi University of Texas*

GRADE	LESI
0	Pre atau post ulserasi
1	Luka superfisial yang mencapai epidermis atau dermis atau keduanya tapi belum menembus tendon, kapsul sendi atau tulang
2	Luka menembus tendon atau tulang tetapi belum mencapai tulang atau sendi
3	Luka menembus tulang atau sendi

(diambil dari: Doupis J, Veves A. *Classification, Diagnosis, and Treatment of Diabetes FootUlkus*. Wound. May 2008;20:117-126).

2.2.8. Kondisi Klinis Terkait

Berdasarkan SDKI (2016), terdapat beberapa kondisi klinis yang terkait yakni:

1. Imobilisasi,
2. Gagal Jantung Kongestif,
3. Gagal Ginjal,
4. Diabetes Mellitus, dan
5. Imunodefisiensi (Misalnya AIDS).

2.2.9. Proses Penyembuhan Luka

Proses penyembuhan luka dibagi ke dalam 5 tahap yang meliputi tahap homeostasis, inflamasi, migrasi, proliferasi, dan maturasi (Tarwoto & Wartonah, 2015). Sedangkan dalam proses penyembuhan luka menurut Sotani (2009) dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Proses Inflamasi

Pembuluh darah terputus, menyebabkan pendarahan dan tubuh berusaha untuk menghentikannya (sejak luka sampai hari kelima) dengan karakteristik dari proses ini adalah hari ke 0-5, respon segera setelah terjadi injuri pembekuan darah untuk mencegah kehilangan darah, dan memiliki ciri-ciri tumor, rubor, klor, dolor, dan fungsio karesa. Selanjutnya dalam fase awal terjadi haemostasis, pada fase akhir terjadi fagositosis dan lama fase ini bisa singkat jika tidak terjadi infeksi.

2. Proses Poliferasi

Terjadi poliferasi fibroplast (menautkan tepi luka) dengan karakteristik dari proses ini yakni terjadi pada hari ke 3 hingga hari ke 14, disebut juga dengan fase granulasi yakni adanya pembentukan jaringan granulasi pada luka-luka yang tampak merah segar dan mengkilat. Jaringan granulasi terdiri dari kombinasi fibroblast, sel inflamasi, pembuluh darah yang baru, fibronectin dan hyrularonic acid. Epitelisasi terjadi pada 24 jam pertama ditandai dengan penebalan lapisan epidermis pada tepian luka dan secara umum pada luka insisi epitelisasi terjadi pada 48 jam pertama.

3. Proses Maturasi

Proses ini berlangsung dari beberapa minggu sampai dengan 2 tahun dengan terbentuknya kolagen baru yang mengubah bentuk luka serta peningkatan kekuatan jaringan (*tensile strenght*), dilanjutkan terbentuk jaringan parut (*scar tissue*) 50% hingga 80% sama kuatnya dengan jaringan sebelumnya serta terdapat pengurangan secara bertahap pada aktivitas selular dan vaskularisasi jaringan yang mengalami perbaikan.

2.2.10. Komplikasi

Walaupun luka dapat sembuh secara fisiologis, tetapi luka harus tetap dirawat dengan baik untuk mencegah kemungkinan terjadinya komplikasi – komplikasi. Adapun komplikasi-komplikasi yang dapat terjadi dari luka antara lain:

1. Hematoma (*Hemorrhage*)

Perawat harus mengetahui lokasi insisi pada klien, sehingga balutan dapat diinspeksi terhadap perdarahan dalam interval 24 jam pertama setelah pembedahan.

2. Infeksi (*Wounds Sepsis*)

Merupakan infeksi luka yang sering timbul akibat infeksi nosokomial di rumah sakit. Proses peradangan biasanya muncul dalam 36 – 48 jam, denyut nadi dan temperatur tubuh klien biasanya meningkat, sel darah putih meningkat, luka biasanya menjadi bengkak, hangat dan nyeri, jenis infeksi yang mungkin timbul antara lain:

- a. *Cellulitis*, merupakan infeksi bakteri pada jaringan.
- b. *Abses*, merupakan infeksi bakteri terlokalisasi yang ditandai oleh terkumpulnya pus (bakteri, jaringan nekrotik, Sel Darah Putih).
- c. *Lymphangitis*, yaitu infeksi lanjutan dari *selulitis* atau *abses* yang menuju ke sistem limfatik. Hal ini dapat diatasi dengan istirahat dan antibiotik.
- d. *Dehiscence* dan *Zviscerasi*, *Dehiscence* adalah rusaknya luka bedah. Sedangkan *Zviscerasi* merupakan keluarnya isi dari dalam luka.
- e. *Keloid*, Merupakan jaringan ikat yang tumbuh secara berlebihan. *Keloid* ini biasanya muncul tidak terduga dan tidak pada setiap orang. (Rahayu & Harnanto, 2016)

2.3. Konsep Asuhan Keperawatan

2.3.1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan merupakan awal dari proses keperawatan. Pengkajian pada klien dengan gangguan integritas kulit dan luka dimulai dari anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pada anamnesis, dilakukan wawancara dengan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada keluhan jaringan kulit, riwayat kesehatan, dan pekerjaan klien. Selain itu pada saat anamnesis juga dikaji keluhan yang dirasakan oleh klien terkait dengan gangguan integritas kulit dan luka. Pemeriksaan fisik terdiri dari beberapa langkah, diantaranya adalah inspeksi dan palpasi. Hasil dari pengkajian harus dicatat dengan teliti untuk selanjutnya dianalisis guna menegakkan diagnosis keperawatan (Rahayu & Harnanto, 2016)

1. Identitas Klien

Pengkajian identitas meliputi nama, jenis kelamin, pekerjaan, suku/ bangsa, alamat, dan tanggal MRS.

2. Keluhan Utama

- a. Saat MRS (alasan utama masuk rumah sakit)
- b. Saat pengkajian (yang paling dikeluhkan pasien), beberapa klien mengeluh mengalami penurunan fungsi neuropati yang akan berkurang sensasi nyeri pada salah satu kaki yang mengalami ulkus atau gangguan sehingga mereka datang pada kondisi yang lebih buruk.

3. Riwayat Penyakit Sekarang

Pada riwayat penyakit sekarang berisi tentang perjalanan penyakit diabetes mellitus. Biasanya mengeluh kesemutan, menurunnya berat badan, sering haus, dan nafsu makan meningkat.

4. Riwayat Penyakit Dahulu

Meliputi berapa klien menderita diabetes mellitus, bagaimana penanganannya, mendapat terapi jenis insulin apa, cara minum obatnya teratur atau tidak, hingga apa saja yang dilakukan klien untuk mennggulangi penyakitnya.

5. Riwayat Kesehatan Keluarga

Yakni pengkajian apakah di dalam keluarganya ada yang menderita diabetes mellitus. Biasanya dalam anggota keluarga terdapat anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus nenurun dan menaun.

6. Pola Fungsi Kesehatan (Triyoga & Yuliani, 2016)

a. Pola aktivitas latihan

Adanya luka gangren dan kelemahan otot-otot pada tungkai bawah menyebabkan penderita tidak mampu melaksanakan aktivitas sehari-hari secara maksimal dan penderita mudah mengalami kelelahan.

b. Pola nutrisi metabolik

Nutrisi pada pasien gangren diabetik merupakan salah satu faktor penting yang berperan dalam penyembuhan luka.pasien dengan gangren harus selalu memperhatikan asupan makanannya agar luka yang diderita tidak bertambah parah. Penderita diabetes mellitus sering mengeluh seperti mual, muntah, haus, dan terjadi penurunan berat badan.

c. Pola eliminasi

Adanya perubahan ataupun gangguan pada kebiasaan BAB dan BAK. Biasanya pada pasien diabetes mellitus cenderung mengalami gangguan eliminasi tersebut misalnya poliuri pada malam hari.

7. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada klien meliputi:

a. Sistem pernafasan

Adanya sesak nafas, nyeri dada, penderita Diabetes Mellitus mudah terjadi infeksi. Bentuk dada normal chest simetris/tidak kanan dan kiri.

b. Sistem kardiovaskuler

Adanya riwayat hipertensi, klaudikasi, kabas, kesemutan pada ekstremitas, ulkus pada kaki yang penyembuhannya lama, takikardi/bradikardi, perubahan tekanan darah jantung.

c. Sistem neurologi

Terjadi penurunan sensori, parathesia, anastesia, letargi, mengantuk, reflek lambat, kacau mental, disorientasi.

d. Sistem Pencernaan

Terdapat polifagia, polidipsi, mual, muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, perubahan berat badan, peningkatan lingkaran abdomen, maupun obesitas.

e. Sistem Integumen

Turgor kulit menurun, adanya luka atau warna kehitaman bekas luka, kelembaban dan suhu kulit di daerah ulkus dan gangren, kemerahan pada kulit sekitar luka, tekstur rambut dan kuku (Putra, 2019).

2.3.2. Analisa Data

Data yang sudah terkumpul selanjutnya dikelompokkan dan dilakukan analisa serta sintesa data. Dalam mengelompokkan data dibedakan atas data subjektif dan data objektif

2.3.3. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan data yang didapatkan, diagnosa keperawatan yang muncul yaitu kerusakan integritas kulit (kerusakan pada epidermis, dermis/subkutan) berhubungan dengan gangguan sensasi (Diabetes Mellitus) (Herdman & Kamitsuru, 2015).

2.3.4. Intervensi

Diagnosa Keperawatan :Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan perubahan sirkulasi.

Tujuan :Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama × 24 jam diharapkan kerusakan integritas kulit dan jaringan dapat teratasi.

Kriteria Hasil :1. Hidrasi meningkat
2. Perfusi jaringan meningkat
3. Nyeri menurun
4. Pendarahan menurun
5. Kemerahan menurun
6. Hematoma menurun
7. Jaringan parut menurun
8. Nekrosis menurun

Intervensi :Perawatan integritas kulit dan/ jaringan.

Observasi :Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit dan/ jaringan.

Terapeutik :1. Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah bening.
2. Gunakan produk berbahan ringan/ alami dan hipoalergi pada kulit sensitif.
3. Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering.

Edukasi :1. Anjurkan menggunakan pelembab.

2. Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur.
3. Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem.
4. Anjurkan menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada di luar rumah.
5. Anjurkan mandi dan menggunakan sabun rendah pH (sabun basil).

2.3.5. Implementasi

Implementasi adalah tindakan dari sebuah perencanaan. Tindakan keperawatan terdiri dari tindakan mandiri (independen) dan kolaborasi (dependen). Tindakan mandiri maupun tindakan yang berasal dari keputusan bersama dengan profesi lain (Tarwoto & Wartonah, 2015). Implementasi keperawatan dilakukan dengan cara mengkaji keadaan luka Klien dengan menggunakan Bates-Jensen. Kemudian melakukan perawatan luka dengan cara membersihkan luka terlebih dahulu menggunakan cairan NaCl 0,9%, apabila ada jaringan yang mati atau nekrosis jaringan dilakukan debridement pada jaringan yang telah mati kemudian dibersihkan lagi dengan menggunakan cairan NaCl 0,9%. Setelah luka terlihat bersih kemudian penulis memberikan aloe propolis cream pada luka klien dan selanjutnya ditutup dengan menggunakan balutan oklusif atau tertutup dan memantau glukosa darah pasien.

2.3.6. Evaluasi

Evaluasi adalah proses keperawatan yang terakhir untuk menentukan tercapainya asuhan keperawatan (Tarwoto & Wartonah, 2015). Dalam asuhan keperawatan dengan hasil subjektif yaitu pasien mengerti tentang perawatan luka yang benar dan mengetahui faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka, hasil objektif sesuai penelitian sebelumnya kesesuaian terhadap hasil yang dicapai yaitu

integritas kulit yang baik bisa dipertahankan, menunjukkan proses perbaikan kulit, mempertahankan kelembaban kulit. Assesment masalah teratasi, dan Planning selanjutnya mempertahankan kebersihan luka dengan perawatan yang tepat dan dapat mengontrol gula darah.