

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar

1. Definisi rasa nyaman

Rasa nyaman merupakan suatu keadaan seseorang merasa sejahtera atau nyaman baik secara mental, fisik maupun sosial (Keliat, Windarwati, Pawirowiyono, & Subu, 2015). Kenyamanan menurut (Keliat dkk., 2015) dapat dibagi menjadi tiga yaitu:

- a. Kenyamanan fisik; merupakan rasa sejahtera atau nyaman secara fisik.
- b. Kenyamanan lingkungan; merupakan rasa sejahtera atau rasa nyaman yang dirasakan didalam atau dengan lingkungannya
- c. Kenyamanan sosial; merupakan keadaan rasa sejahtera atau rasa nyaman dengan situasi sosialnya.

2. Pemenuhan kebutuhan rasa nyaman

Menurut Potter & Perry (2006) yang dikutip dalam buku (Iqbal & dkk, 2015) rasa nyaman merupakan merupakan keadaan terpenuhinya kebutuhan dasar manusia yaitu kebutuhan ketentraman (kepuasan yang dapat meningkatkan penampilan sehari-hari), kelegaan (kebutuhan yang telah terpenuhi), dan transenden. Kenyamanan seharusnya dipandang secara holistic yang mencakup empat aspek yaitu:

- a. Fisik, berhubungan dengan sensasi tubuh.
- b. Sosial, berhubungan dengan interpersonal, keluarga, dan sosial.
- c. Psikospiritual, berhubungan dengan kewaspadaan internal dalam diri seorang yang meliputi harga diri, seksualitas dan makna kehidupan.
- d. Lingkungan, berhubungan dengan latar belakang pengalaman eksternal manusia seperti cahaya, bunyi, temperature, warna, dan unsur ilmiah lainnya. Meningkatkan kebutuhan rasa nyaman dapat diartikan perawat telah memberikan kekuatan, harapan, hiburan, dukungan, dorongan, dan bantuan

3. Pengertian gangguan rasa nyaman

Gangguan rasa nyaman adalah perasaan seseorang merasa kurang nyaman dan sempurna dalam kondisi fisik, psikospiritual, lingkungan, budaya dan sosialnya (Keliat dkk., 2015).

Menurut (Keliat dkk., 2015) gangguan rasa nyaman mempunyai batasan karakteristik yaitu: ansietas, berkeleuh kesah, gangguan pola tidur, gatal, gejala distress, gelisah, iritabilitas, ketidakmampuan untuk relaks, kurang puas dengan keadaan, menangis, merasa dingin, merasa kurang senang dengan situasi, merasa hangat, merasa lapar, merasa tidak nyaman, merintih, dan takut.

Gangguan rasa nyaman merupakan suatu gangguan dimana perasaan kurang senang, kurang lega, dan kurang sempurna dalam dimensi fisik, psikospiritual, lingkungan serta sosial pada diri yang biasanya mempunyai gejala dan tanda minor mengeluh mual (PPNI, 2016).

4. Jenis gangguan rasa nyaman

Menurut (Mardella & dkk, 2013) Gangguan rasa nyaman dapat dibagi menjadi 3 yaitu:

a. Nyeri akut

Nyeri akut merupakan keadaan seseorang mengeluh ketidaknyamanan dan merasakan sensasi yang tidak nyaman, tidak menyenangkan selama 1 detik sampai dengan kurang dari enam bulan.

b. Nyeri kronis

Nyeri kronis adalah keadaan individu mengeluh tidak nyaman dengan adanya sensasi nyeri yang dirasakan dalam kurun waktu yang lebih dari enam bulan.

c. Mual

Mual merupakan keadaan pada saat individu mengalami sensasi yang tidak nyaman pada bagian belakang tenggorokan, area epigastrium atau pada seluruh bagian perut yang bisa saja menimbulkan muntah atau tidak.

5. Penyebab gangguan rasa nyaman

Dalam buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (PPNI, 2016) penyebab gangguan rasa nyaman adalah:

- a. Gejala penyakit.
- b. Kurang pengendalian situasional atau lingkungan.
- c. Ketidakadekuatan sumber daya (misalnya dukungan finansial, sosial dan pengetahuan).
- d. Kurangnya privasi.
- e. Gangguan stimulasi lingkungan.
- f. Efek samping terapi (misalnya, medikasi, radiasi dan kemoterapi).
- g. Gangguan adaptasi kehamilan

6. Gejala dan tanda gangguan rasa nyaman

Gejala dan tanda gangguan rasa nyaman (mual) dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu sebagai berikut (PPNI, 2016):

Gejala dan tanda mayor:

Data subjektif:

- 1) Mengeluh tidak nyaman
- 2) Mengeluh mual
- 3) Mengeluh ingin muntah
- 4) Tidak berminat makan

Data objektif: (tidak tersedia)

Gejala dan tanda minor

Data subjektif:

- 1) Merasa asam di mulut
- 2) Sensasi panas/dingin
- 3) Sering menelan

Data objektif:

- 1) Saliva meningkat
- 2) Pucat
- 3) Diaphoresis
- 4) Takikardi
- 5) Pupil dilatasi

7. Pengertian nyeri

Nyeri adalah suatu mekanisme pertahanan bagi tubuh yang timbul bila mana jaringan sedang dirusak yang menyebabkan individu tersebut bereaksi dengan cara memindahkan stimulus nyeri (Guyton & Hall, 2008 dalam Saifullah, 2015)

Nyeri merupakan rasa indrawi yang tidak menyenangkan, menyebabkan rasa ketidaknyamanan yang ditimbulkan dari klinik seperti agen cedera biologis, inflamasi, peradangan serta benda (Suwondo, 2017)

International Association for Study of Pain (IASP) mendefinisikan nyeri sebagai pengalaman perasaan emosional yang tidak menyenangkan akibat terjadi kerusakan aktual maupun potensial atau menggambarkan kondisi terjadinya nyeri (IASP, 2018)

8. Etiologi nyeri

Nyeri dapat disebabkan oleh beberapa hal yaitu trauma, mekanik, *thermos*, elektrik, *neoplasma* (jinak dan ganas), peradangan (inflamasi), gangguan sirkulasi darah dan kelainan pembuluh darah serta yang terakhir adalah trauma *psikologis* (Handayani, 2015).

9. Klasifikasi nyeri

Klasifikasi nyeri berdasarkan beberapa hal adalah sebagai berikut :

a. Nyeri berdasarkan tempatnya Menurut Irman (2007) dalam Handayani (2015) dibagi menjadi :

1). *Pheriperal pain*

Merupakan nyeri yang terasa pada permukaan tubuh. Nyeri ini termasuk nyeri pada kulit dan permukaan kulit. Stimulus yang efektif untuk menimbulkan nyeri dikulit dapat berupa rangsangan mekanis, suhu, kimiawi, atau listrik. Apabila hanya kulit yang terlibat, nyeri sering dirasakan sebagai menyengat, tajam, meringis, atau seperti terbakar.

2). *Deep pain*

Merupakan nyeri yang terasa pada permukaan tubuh yang lebih dalam (nyeri somatik) atau pada organ tubuh visceral. Nyeri somatis mengacu pada nyeri yang berasal dari otot, tendon,

ligament, tulang, sendi dan arteri. Struktur-struktur ini memiliki lebih sedikit reseptor nyeri sehingga lokalisasi sering tidak jelas.

3). *Reffered pain*

Merupakan nyeri dalam yang disebabkan karena penyakit organ/ struktur dalam tubuh yang ditransmisikan ke bagian tubuh di daerah yang berbeda bukan dari daerah asalnya misalnya, nyeri pada lengan kiri atau rahang berkaitan dengan iskemia jantung atau serangan jantung.

4). *Central pain*

Merupakan nyeri yang didahului atau disebabkan oleh lesi atau disfungsi primer pada sistem saraf pusat seperti spinal cord, batang otak, thalamus, dan lain-lain.

b. Nyeri berdasarkan sifatnya Meliala (2007) dalam Handayani (2015) menyebutkan bahwa nyeri ini digolongkan menjadi tiga, yaitu :

1) *Incidental pain*

Merupakan nyeri yang timbul sewaktu-waktu lalu menghilang. Nyeri ini biasanya sering terjadi pada pasien yang mengalami kanker tulang.

2) *Steady pain*

Merupakan nyeri yang timbul dan menetap serta dirasakan dalam jangka waktu yang lama. Pada distensi renal kapsul dan iskemik ginjal akut merupakan salah satu jenis.

3) *Proximal pain*

Merupakan nyeri yang dirasakan berintensitas tinggi dan kuat sekali. Nyeri tersebut biasanya menetap selama kurang lebih 10-15 menit, lalu menghilang kemudian timbul lagi.

c. Nyeri berdasarkan ringan beratnya Nyeri ini dibagi ke dalam tiga bagian (Wartonah, 2005 dalam Handayani 2015) sebagai berikut :

1) Nyeri ringan

Merupakan nyeri yang timbul dengan intensitas ringan. Nyeri ringan biasanya pasien secara obyektif dapat berkomunikasi dengan baik.

2) Nyeri sedang

Merupakan nyeri yang timbul dengan intensitas yang sedang. Nyeri sedang secara obyektif pasien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri dan mendiskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.

3) Nyeri berat

Merupakan nyeri yang timbul dengan intensitas berat. Nyeri berat secara obyektif pasien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendiskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang.

d. Nyeri berdasarkan waktu serangan

1). Nyeri akut

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut, penyakit, atau intervensi bedah dan memiliki awitan yang cepat, dengan intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat) dan berlangsung untuk waktu singkat (kurang dari 6 bulan). Nyeri akut terkadang disertai oleh aktivasi system saraf simpatis yang akan memperlihatkan gejala-gejala seperti : peningkatan tekanan darah, peningkatan respirasi, peningkatan denyut jantung, dan dilatasi pupil. Klien yang mengalami nyeri akut akan memperlihatkan respon emosi dan perilaku seperti menangis, mengerang kesakitan, mengerutkan wajah atau menyeringai. Klien akan melaporkan secara verbal adanya ketidaknyamanan berkaitan dengan nyeri yang dirasakan (Suwondo, 2017).

2) Nyeri kronis

Merupakan nyeri yang berlangsung terus menerus selama 6 bulan atau lebih. Nyeri ini berlangsung diluar waktu penyembuhan yang diperkirakan dan sering tidak dapat dikaitkan dengan penyebab atau cedera spesifik. Nyeri kronis ini berbeda dengan nyeri akut dan menunjukkan masalah baru, nyeri ini sering mempengaruhi semua aspek kehidupan penderitanya dan

menimbulkan distress, kegalauan emosi dan mengganggu fungsi fisik dan sosial (Potter & Perry, 2005 dalam Handayani, 2015).

10. Pengukuran skala nyeri

a. *Numeric Rating Scale (NRS)*

Skala ini sudah biasa dipergunakan dan telah divalidasi. Berat dan ringannya rasa sakit atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan mengobyektifkan pendapat subyektif nyeri. Skala numeric dari 0 (nol) hingga 10 (sepuluh) (Potter & Perry, 2005 dalam Handayani, 2015).

Skala 0 : Tanpa nyeri

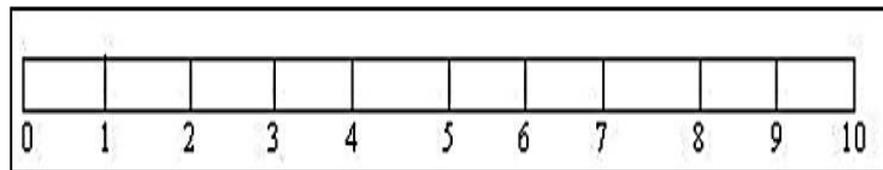
Skala 1-3 : Nyeri ringan

Skala 4-6 : Nyeri sedang

Skala 7-9 : Nyeri berat

Skala 10 : Nyeri sangat berat

Gambar 1
Numeric Rating Scale (NRS)

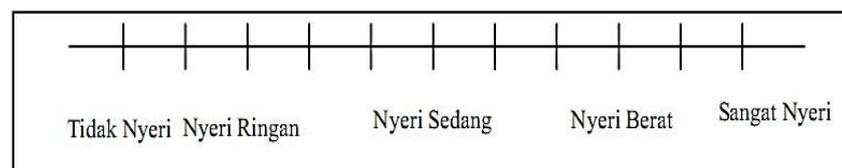


Sumber : Potter & Perry, 2005 dalam Handayani 2015

b. *Visual Analog Scale (VAS)*

Skala sejenis yang merupakan garis lurus, tanpa angka. Bisa bebas mengekspresikan nyeri, ke arah kiri menuju tidak sakit, arah kanan sakit tak tertahankan, dengan tengah kira-kira nyeri sedang (Potter & Perry, 2005 dalam Handayani, 2015).

Gambar 2
Visual Analog Scale (VAS)



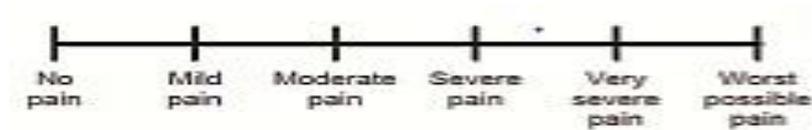
Sumber : Potter & Perry, 2005 dalam Handayani 2015

c. Verbal Rating Scale (VRS)

Skala ini untuk menggambarkan rasa nyeri, efektif untuk menilai nyeri akut, dianggap sederhana dan mudah dimengerti, ranking nyerinya dimulai dari tidak nyeri sampai nyeri yang tidak tertahankan (Khoirunnisa & Novitasari, 2015).

Gambar 3

Verbal Rating Scale (VRS)



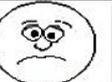
Sumber : Khoirunnisa & Novitasari, 2015

d. Skala Wajah dan Barker

Skala nyeri enam wajah dengan ekspresi yang berbeda, menampilkan wajah bahagia hingga wajah sedih. Digunakan untuk mengekspresikan rasa nyeri pada anak mulai usia 3 (tiga) tahun (Potter & Perry, 2005 dalam Handayani, 2015).

Gambar 4

Skala Wajah dan Barker

					
0	2	4	6	8	10
tidak sakit	Sedikit sakit	Agak mengganggu	Mengganggu aktivitas	Sangat mengganggu	Tak tertahankan

Sumber : Potter & Perry, 2005 dalam Handayani 2015

11. Fisiologi nyeri

Fisiologi nyeri termasuk suatu rangkaian proses neurofisiologis kompleks yang disebut sebagai nosiseptif (*nociception*) yang merefleksikan empat proses komponen yang nyata yaitu transduksi, transmisi, modulasi dan persepsi, dimana terjadinya stimuli yang kuat diperifer sampai dirasakannya nyeri di susunan saraf pusat (*cortex cerebri*).

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Berdasarkan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) terdapat 14 jenis subkategori data yang harus dikaji meliputi respirasi, sirkulasi, nutrisi dan cairan, eliminasi, aktivitas dan istirahat, neurosensory, reproduksi dan seksualitas, nyeri dan kenyamanan, integritas ego, pertumbuhan dan perkembangan, kebersihan diri, penyuluhan dan pembelajaran, interaksi social, serta keamanan dan proteksi (PPNI, 2016).

Pengkajian pada pasien ulkus diabetes melitus menggunakan pengkajian mengenai nyeri akut meliputi ; identitas pasien, keluhan utama, riwayat kesehatan, riwayat kesehatan dahulu atau sebelumnya, riwayat kesehatan sekarang, dan riwayat kesehatan keluarga. Pengkajian mendalam terhadap nyeri yaitu, perawat perlu mengkaji semua faktor yang mempengaruhi nyeri, seperti faktor fisiologis, psikologis, perilaku, emosional, dan sosiokultural. Cara pendekatan yang digunakan dalam mengkaji nyeri adalah dengan prinsip PQRST yaitu *provokasi* adalah faktor yang memperparah atau meringankan nyeri. *Quality* adalah kualitas nyeri misalnya tumpul, tajam, merobek. *Region/radiasi* adalah area atau tempat sumber nyeri. *Scale* adalah skala nyeri. *Time* atau waktu adalah durasi berapa lamakah nyeri yang dirasakan.

Pengkajian yang didapat saat mengkaji pasien yaitu pasien mengeluh nyeri di kaki bagian bawah sebelah kanan dari punggung kaki, telapak kaki, dan betis, nyeri seperti tertusuk tusuk, nyeri hilang timbul, skala nyeri : 6 dan berlangsung sekitar 1 menit. Nyeri bertambah ketika akan diganti balutan. Pasien telah mengalami penyakit DM sekitar 1 tahun yang lalu, dan pasien tertusuk duri sawit sekitar 3 hari yang lalu. Pasien mengatakan sering makan hingga 4 kali sehari, sering merasa haus dan sering buang air kecil.

Severity adalah skala nyeri yang dirasakan pasien dapat dinilai dengan skala 0-5 atau skala 0-10. *Timing* adalah waktu terjadinya nyeri, lamanya nyeri berlangsung, dan dalam kondisi seperti apa nyeri itu muncul (Iqbal, 2015). Pengkajian pada nyeri akut adalah sebagai berikut:

- a) Gejala dan tanda mayor
Subjektif : mengeluh nyeri
Objektif : tampak meringis, bersikap protektif (mis. Waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.
- b) Gejala dan tanda minor
Subjektif : tidak tersedia
Objektif : tekanan darah meningkat, pola nafas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaphoresisi.

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosis keperawatan dalam penelitian ini yaitu diagnosa aktual. Diagnosa aktual terdiri dari tiga komponen yaitu masalah (*problem*), penyebab (etiologi), tanda (*sign*), dan gejala (*symptom*) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Masalah (*problem*) merupakan label diagnosis yang menggambarkan inti dari respons pasien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupannya. Label diagnosis terdiri dari deskriptor atau penjelas dan fokus diagnostik. Nyeri merupakan deskriptor, sedangkan akut merupakan fokus diagnostik.

Penyebab (etiologi) merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan status kesehatan. Etiologi dapat mencakup empat kategori yaitu fisiologis, biologis atau psikologis, efek terapi/tindakan, situasional (lingkungan atau personal), dan maturasional. Etiologi dari nyeri akut terdiri dari agen pencedera fisiologis, agen pencedera kimiawi, agen pencedera fisik (prosedur operasi).

Tanda (*sign*) dan gejala (*sign and symptom*). Tanda merupakan data objektif yang diperoleh dari hasil pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium dan prosedur diagnostik, sedangkan gejala merupakan data subjektif yang diperoleh dari hasil anamnesis. Tanda dan gejala dikelompokkan menjadi dua yaitu mayor dan minor.

Tanda dan gejala pada nyeri akut terdiri dari tanda mayor yaitu mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif (mis. Waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur. Tanda dan gejala minor yaitu, tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, dan diaphoresis. Proses penegakan diagnosis atau mendiagnosis merupakan suatu proses sistematis yang terdiri atas tiga tahap yaitu analisis data, identifikasi masalah, dan perumusan diagnosis. Metode penulisan pada diagnosis aktual terdiri dari masalah, penyebab, dan tanda/gejala. Masalah berhubungan dengan penyebab dibuktikan dengan tanda/gejala (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Adapun diagnosis keperawatan yang akan diteliti pada penelitian ini yaitu nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis ditandai dengan pasien mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif (misal, waspada, menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur, tekanan darah meningkat, pola napas berubah. Diagnosis yang muncul pada pasien Ulkus Diabetes Melitus Pedis Dekstra adalah: Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis, gangguan integritas kulit berhubungan dengan neuropati perifer dan intoleransi aktivitas berhubungan dengan penurunan kekuatan otot dengan dibuktikan tanda dan gejala.

3. Rencana tindakan keperawatan

Intervensi keperawatan terdiri dari intervensi utama dan pendukung. Intervensi utama dari diagnosa keperawatan nyeri akut adalah manajemen nyeri dan pemberian analgesik. Intervensi pendukung di antaranya edukasi efek samping obat, edukasi manajemen nyeri, edukasi teknik napas dalam pemijatan massase, latihan pernapasan dan teknik distraksi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Luaran (*outcome*) keperawatan merupakan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau persepsi pasien keluarga atau komunitas sebagai respon terhadap intervensi keperawatan. Luaran keperawatan menunjukkan status diagnosis keperawatan setelah

dilakukan intervensi keperawatan. Hasil akhir intervensi keperawatan yang terdiri dari indikator-indikator atau kriteria hasil pemulihan masalah. Terdapat dua jenis luaran keperawatan yaitu luaran positif (perlu ditingkatkan) dan luaran negatif (perlu diturunkan) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Komponen luaran keperawatan diantaranya label (nama luaran keperawatan berupa kata-kata kunci informasi luaran), ekspektasi (penilaian terhadap hasil yang diharapkan, meningkat, menurun, atau membaik), kriteria hasil (karakteristik pasien yang dapat diamati atau diukur, dijadikan sebagai dasar untuk menilai pencapaian hasil intervensi, menggunakan skor 1-3 pada pendokumentasian computer-based). Ekspektasi luaran keperawatan terdiri dari ekspektasi meningkat yang artinya bertambah baik dalam ukuran, jumlah, maupun derajat atau tingkatan, menurun artinya berkurang, baik dalam ukuran, jumlah maupun derajat atau tingkatan, membaik artinya menimbulkan efek yang lebih baik, adekuat, atau efektif (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Tabel 1
Nyeri Akut

Diagnosa	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Utama
<p>1. Nyeri Akut (D.0077)</p> <p>Definsi : Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan</p>	<p>Setelah dilkakukan asuhan keperawatan selama 3x 24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil :</p> <p>a. Keluhan nyeri menurun b. Meringis menurun c. Sikap protektif menurun d. Gelisah menurun e. Frekuensi nadi membaik</p>	<p>Manajemen Nyeri (I. 08238)</p> <p>a. Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2). Identifikasi skala nyeri 3). Identifikasi respon nyeri non verbal 4). Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5). Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6). Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7). Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8). Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 9). Monitor efek samping penggunaan analgetik

		<p>b. Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hypnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aroma terapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) 2). Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3). Fasilitasi istirahat dan tidur 4). Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>c. Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2). Jelaskan strategi meredakan nyeri 3). Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4). Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 5) Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p>d. Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Kolaborasi pemberian analgetik, <i>jika perlu</i>
--	--	---

Sumber : SIKI, 2018

Tabel. 2

Gangguan Integritas Kulit dan Jaringan

Diagnosa	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Pendukung
<p>2. Gangguan Integritas Kulit/Jaringan</p> <p>Definsi : Kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan/atau ligamen).</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x 24 jam diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kerusakan jaringan menurun - Kerusakan lapisan kulit menurun 	<p>Perawatan Integritas Kulit (I.11353)</p> <p>a. Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. Perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, peneurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrem, penurunan mobilitas) <p>b. Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Ubah posisi setiap 2 jam jika tirah baring 2). Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang, jika perlu 3). Bersihkan perineal dengan air hangat, terutama selama periode

		<p>diare</p> <p>4). Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering</p> <p>5). Gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitif</p> <p>6). Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering</p> <p>c. Edukasi</p> <p>1). Anjurkan menggunakan pelembab (mis. Lotin, serum)</p> <p>2). Anjurkan minum air yang cukup</p> <p>3). Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</p> <p>4). Anjurkan meningkat asupan buah dan sayur</p> <p>5). Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrime</p> <p>6). Anjurkan menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada diluar rumah</p> <p>Perawatan Luka (L.14564)</p> <p>a. Observasi</p> <p>1). Monitor karakteristik luka (mis: drainase,warna,ukuran,bau</p> <p>2). Monitor tanda –tanda infeksi</p> <p>b. Terapeutik</p> <p>1). Lepaskan balutan dan plester secara perlahan</p> <p>2). Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu</p> <p>3). Bersihkan dengan cairan NACL atau pembersih non toksik,sesuai kebutuhan</p> <p>4). Bersihkan jaringan nekrotik</p> <p>5). Berikan salep yang sesuai di kulit /lesi, jika perlu</p> <p>6) Pasang balutan sesuai jenis luka</p> <p>7). Pertahan kan teknik seteril saaat perawatan luka</p> <p>8). Ganti balutan sesuai</p>
--	--	---

		<p>jumlah eksudat dan drainase</p> <p>9). Jadwalkan perubahan posisi setiap dua jam atau sesuai kondisi pasien</p> <p>10). Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari</p> <p>11). Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis vitamin A, vitamin C, Zinc, Asam amino), sesuai indikasi</p> <p>12). Berikan terapi TENS (Stimulasi syaraf transkutaneous), <i>jika perlu</i></p> <p>c. Edukasi</p> <p>1). Jelaskan tandan dan gejala infeksi</p> <p>2). Anjurkan mengonsumsi makan tinggi kalium dan protein</p> <p>3) Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri</p> <p>d. Kolaborasi</p> <p>1). Kolaborasi prosedur debridement (mis: enzimatis biologis mekanis, autolitik), <i>jika perlu</i></p> <p>2). Kolaborasi pemberian antibiotik, <i>jika perlu</i></p>
--	--	--

Sumber : SIKI, 2018

Tabel 3
Intoleransi Aktivitas

Diagnosa	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Pendukung
<p>3. Intoleransi Aktivitas (D.0056)</p> <p>Definsi: Ketidacukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari.</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x 24 jam diharapkan toleransi meningkat dengan kriteria hasil :</p> <p>a. Frekuensi nadi meningkat</p> <p>b. Kekuatan tubuh bagian bawah meningkat</p> <p>c. Keluhan lelah menurun</p> <p>d. Tekanan darah membaik</p>	<p>MANAJEMEN ENERGI (I. 05178)</p> <p>a. Observasi</p> <p>1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</p> <p>2) Monitor kelelahan fisik dan emosional</p> <p>3) Monitor pola dan jam tidur</p> <p>4) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</p> <p>b. Terapeutik</p>

		<p>1) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. cahaya, suara, kunjungan)</p> <p>2) Lakukan rentang gerak pasif dan/atau aktif</p> <p>3) Berikan aktivitas distraksi yang menyenangkan</p> <p>4) Fasilitas duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan</p> <p>c. Edukasi</p> <p>1) Anjurkan tirah baring</p> <p>2) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap</p> <p>3) Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang</p> <p>4) Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan</p> <p>d. Kolaborasi</p> <p>1) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan</p>
--	--	---

Sumber : SIKI, 2018

4. Implementasi keperawatan

Implementasi merupakan fase ketika perawat mengimplementasikan rencana keperawatan. Implementasi terdiri atas melakukan dan mendokumentasikan tindakan yang merupakan tindakan keperawatan khusus yang diperlukan untuk melaksanakan intervensi. Penatalaksanaan nyeri adalah pengurangan nyeri sampai pada tingkat kenyamanan yang dapat diterima pasien.. Tindakan- tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Implementasi ini akan mengacu pada SIKI yang telah dibuat pada rencana keperawatan.

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menilai keberhasilan rencana tindakan yang telah dilaksanakan. Apabila hasil yang diharapkan belum tercapai, intervensi yang sudah ditetapkan dapat dimodifikasi. Evaluasi dapat berupa struktur, proses dan hasil evaluasi terdiri dari evaluasi formatif yaitu menghasilkan umpan balik selama program berlangsung. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah program selesai dan mendapatkan informasi efektifitas pengambilan keputusan. Evaluasi menggunakan buku Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018). .

Evaluasi menggunakan buku SLKI yaitu untuk diagnosa nyeri akut yaitu tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil keluhan nyeri menurun, meringis menurun, sikap protektif menurun, gelisah menurun, dan frekuensi nadi membaik. Diagnosa gangguan integritas jaringan yaitu integritas jaringan membaik dengan kriteria hasil kerusakan jaringan menurun, kerusakan lapisan kulit menurun, nyeri menurun. Diagnosa intoleransi aktivitas yaitu toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil frekuensi nadi membaik, kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat, dan keluhan lelah menurun.

B. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Konsep DM

a. Definisi DM

DM merupakan sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Smelzel dan Bare,2015).

DM adalah suatu penyakit dengan keadaan abnormal yang ditunjukkan dengan tingginya kadar glukosa dalam darah. Diabetes melitus merupakan kondisi kronis yang ditandai dengan peningkatan konsentrasi glukosa darah disertai dengan munculnya gejala utama yang

khas yaitu urine yang berasa manis dalam jumlah yang besar. (Simatupang, 2017).

DM merupakan suatu kelompok penyakit atau gangguan metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi urin, kerja insulin, atau kedua – duanya (ADA, 2017)

b. Klasifikasi DM

- 1) DM tipe 1 ditandai oleh destruksi sel beta pankreas, terbagi dalam dua sub tipe yaitu tipe 1A yaitu diabetes yang diakibatkan proses imunologi (immunemediated diabetes) dan tipe 1B yaitu diabetes idiopatik yang tidak diketahui penyebabnya. Diabetes 1A ditandai oleh destruksi autoimun sel beta. Sebelumnya disebut dengan diabetes juvenile, terjadi lebih sering pada orang muda tetapi dapat terjadi pada semua usia. Diabetes tipe 1 merupakan gangguan katabolisme yang ditandai oleh kekurangan insulin absolut, peningkatan glukosa darah, dan pemecahan lemak dan protein tubuh (Damayanti, 2015) .
- 2) DM tipe 2 atau juga dikenal sebagai Non-Insulin Dependent Diabetes (NIDDM). Dalam Diabetes melitus tipe 2, jumlah insulin yang diproduksi oleh pankreas biasanya cukup untuk mencegah ketoasidosis tetapi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh total. Jumlahnya mencapai 90-95% dari seluruh pasien dengan diabetes, dan banyak dialami oleh orang dewasa tua lebih dari 40 tahun serta lebih sering terjadi pada individu obesitas. Kasus diabetes melitus tipe 2 umumnya mempunyai latar belakang kelainan yang diawali dengan terjadinya resistensi insulin.
- 3) DM pada kehamilan (Gestasional Diabetes) Diabetes kehamilan terjadi pada intoleransi glukosa yang diketahui selama kehamilan pertama. Jumlahnya sekitar 2-4% kehamilan. Wanita dengan diabetes kehamilan akan mengalami peningkatan risiko terhadap diabetes setelah 5-10 tahun melahirkan (Damayanti, 2015).
- 4) DM tipe lain (Others Specific Types) Merupakan gangguan endokrin yang menimbulkan hiperglikemia akibat peningkatan

produksi glukosa hati atau penurunan penggunaan glukosa oleh sel. Sebelumnya dikenal dengan istilah diabetes sekunder, diabetes tipe ini menggambarkan diabetes yang dihubungkan dengan keadaan sindrom tertentu, misalnya diabetes yang terjadi dengan penyakit pankreas atau pengangkatan jaringan pankreas dan penyakit endokrin seperti akromegali, atau syndrome chusing, karena zat kimia atau obat, infeksi dan endokrinopati (Damayanti, 2015).

c. Etiologi DM

Menurut Smeltzer 2015 DM dapat diklasifikasikan kedalam 2 kategori klinis yaitu:

1). DM tergantung insulin (TIPE I)

a) Genetik

Umumnya penderita diabetes tidak mewarisi diabetes type 1 namun mewarisi sebuah predisposisi atau sebuah kecenderungan genetik kearah terjadinya diabetes type 1. Kecenderungan genetik ini ditentukan pada individu yang memiliki type antigen HLA (Human Leucocyte Antigen) tertentu. HLA ialah kumpulan gen yang bertanggung jawab atas antigen tranplantasi & proses imunnya. (Smeltzer 2015 dan bare,2015)

b) Imunologi

Pada DM type 1 terdapat fakta adanya sebuah respon autoimun. Ini adalah respon abdominal dimana antibodi terarah pada jaringan normal tubuh secara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya sebagai jaringan asing. (Smeltzer 2015 dan bare,2015).

c) Lingkungan

Virus atau toksin tertentu dapat memicu proses otoimun yang menimbulkan destruksi selbeta. (Smeltzer 2015 dan bare,2015).

2). DM tidak tergantung insulin (TIPE II)

Menurut Smeltzel 2015 mekanisme yang tepat yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada DM tipe II masih belum diketahui. Faktor genetik memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin.

Faktor-faktor resiko :

- a) Usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia di atas 65 th)
- b) Obesitas
- c) Riwayat keluarga

d. Manifestasi klinis

Menurut PERKENI 2015, penyakit diabetes melitus ini pada awalnya seringkali tidak dirasakan dan tidak disadari penderita. Tanda awal yang dapat diketahui bahwa seseorang menderita diabetes melitus atau kencing manis yaitu dilihat langsung dari efek peningkatan kadar gula darah, dimana peningkatan kadar gula dalam darah mencapai nilai 160-180 mg/dL dan air seni (urine) penderita kencing manis yang mengandung gula (glucose), sehingga urine sering dilebung atau dikerubuti semut.

Menurut PERKENI gejala dan tanda DM dapat digolongkan menjadi 2 yaitu:

1) Gejala akut penyakit DM

Gejala penyakit DM bervariasi pada setiap, bahkan mungkin tidak menunjukkan gejala apapun sampai saat tertentu. Pemulaan gejala yang ditunjukkan meliputi:

a) Lapar yang berlebihan atau makan banyak (*poliphagi*)

Pada DM, karena insulin bermasalah pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh kurang sehingga energi yang dibentuk pun kurang itu sebabnya orang menjadi lemas. Oleh karena itu, tubuh berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan rasa lapar sehingga timbulah perasaan selalu ingin makan

b) Sering merasa haus (*polidipsi*)

Dengan banyaknya urin keluar, tubuh akan kekurangan air atau dehidrasi. Untuk mengatasi hal tersebut timbulah rasa haus sehingga orang ingin selalu minum dan ingin minum manis, minuman manis akan sangat merugikan karena membuat kadar gula semakin tinggi.

c) Jumlah urin yang dikeluarkan banyak (*poliuri*)

Jika kadar gula melebihi nilai normal, maka gula darah akan keluar bersama urin, untuk menjaga agar urin yang keluar, yang mengandung gula, tak terlalu pekat, tubuh akan menarik air sebanyak mungkin ke dalam urin sehingga volume urin yang keluar banyak dan kencing pun sering. Jika tidak diobati maka akan timbul gejala banyak minum, banyak kencing, nafsu makan mulai berkurang atau berat badan turun dengan cepat (turun 5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu), mudah lelah dan bila tidak lekas diobati, akan timbul rasa mual (PERKENI, 2015).

2) Gejala kronik penyakit DM

Gejala kronik yang sering dialami oleh penderita DM (PERKENI, 2015) adalah:

1. Kesemutan
2. Kulit terasa panas atau seperti tertusuk tusuk jarum
3. Rasa tebal dikulit
4. Kram
5. Mudah mengantuk
6. Mata kabur
7. Biasanya sering ganti kaca mata
8. Gatal disekitar kemaluan terutama pada wanita
9. Gigi mudah goyah dan mudah lepas
10. Kemampuan seksual menurun

11. Dan para ibu hamil sering mengalami keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau dengan bayi berat lahir lebih dari 4kg.

e. Patofisiologi & pathway

1) Patofisiologi DM

Patofisiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang gangguan fungsi-fungsi mekanis, fisik dan biokimia, baik disebabkan oleh suatu penyakit, gejala atau kondisi abnormal yang tidak layak disebut sebagai suatu penyakit. Pada DM tipe I terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena sel-sel beta pankreas telah dihancurkan oleh proses autoimun. Hiperglikemi puasa terjadi akibat produksi glukosa yang tidak terukur oleh hati. Di samping glukosa yang berasal dari makanan tidak dapat di simpan di hati meskipun tetap berada dalam darah menimbulkan hiperglikemia postprandial. Jika konsentrasi glukosa dalam darah cukup tinggi maka ginjal tidak dapat menyerap kembali glukosa yang tersaring keluar, akibatnya glukosa tersebut muncul dalam urine (glikosuria). Ketika glukosa yang berlebihan dieksresikan kedalam urine, ekresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan, keadaan ini dinamakan diuresis osmotik, sebagai akibat dari kehilangan cairan berlebihan, pasien akan mengalami peningkatan dal berkemih (poliurea), dan rasa haus (polidipsi). (Smeltzer dan Bare, 2015).

DM tipe II merupakan suatu kelainan metabolik dengan karakteristik utama adalah terjadinya hiperglikemia kronik. Meskipun pula pewarisannya belum jelas, faktor genetik dikatakan memiliki peranan yang sangat penting dalam munculnya DM tipe II. Faktor genetik ini akan berinteraksi dengan faktor faktor lingkungan seperti gaya hidup, obesitas, rendah aktivitas fisik, diet, dan tingginya kadar asam lemak bebas (Smeltzer dan Bare, 2015). Mekanisme terjadinya DM tipe II umumnya disebabkan karena resistensi insulin dan sekresi insulin. Normalnya insulin akan terkait

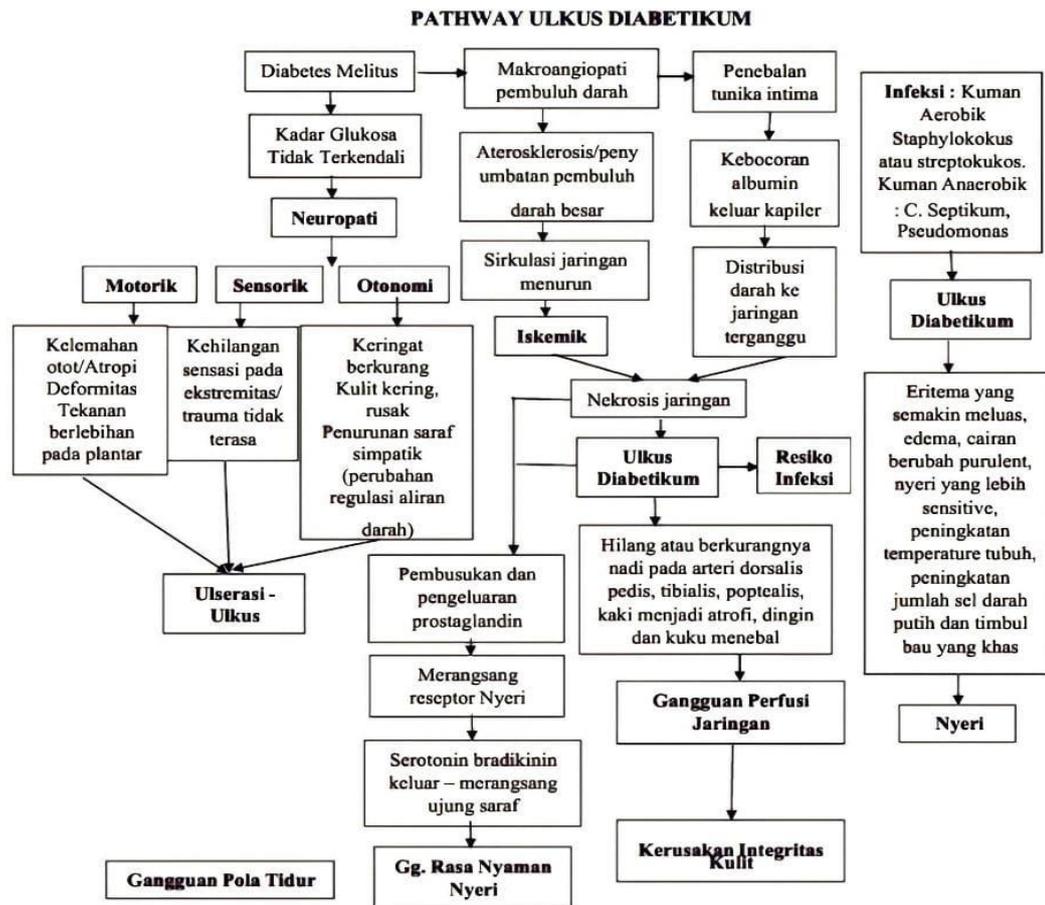
dengan reseptor khusus pada permukaan sel. sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor tersebut, terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa didalam sel. Resistensi insulin DM tipe II disertai dengan penurunan reaksi intra sel. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah, harus terjadi peningkatan jumlah insulin yang disekresikan. (Smeltzer dan Bare, 2015).

2) Pathway DM

Pathway adalah proses multidisiplin terkait perawatan pasien secara tepat waktu dengan sumber daya dan tatalaksana sesuai. Diabetes melitus dapat terjadi karena kadar glukosa tidak terkontrol dan terjadi kerusakan pada makroangiopati pembuluh darah. Kerusakan tersebut dapat menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah besar yang mengakibatkan sirkulasi jaringan menurun. Keadaan itu menyebabkan iskemia yang terjadi di nekrosis jaringan dan timbulah ulkus diabetikum. Akibat dari glukosa tidak terkontrol juga menyebabkan neuropati pada sistem motorik, sensorik, dan otonomi. Pada sistem motorik terjadi kelemahan otot, pada sistem sensorik terjadi kehilangan sensasi pada ekstremitas/ trauma tidak terasa, dan pada sistem otonomi yaitu keringat berkurang, kulit kering, penurunan saraf simpatik (perubahan regulasi aliran darah. Keadaan itulah yang menyebabkan ulkus diabetikum. Ulkus diabetikum adalah hilang atau berkurangnya nadi pada arteri dorsalis, pedis, tibialis, poplitealis, kaki menjadi atrofi, dingin dan kuku menebal. Ulkus diabetikum menyebabkan pembusukan dan pengeluaran prostaglandin yang merangsang reseptor nyeri dan terjadilah diagnosis gangguan rasa nyaman nyeri. Ulkus diabetikum juga dapat menyebabkan gangguan perfusi jaringan dan menimbulkan diagnosis kerusakan integritas kulit.

Ulkus juga dapat menimbulkan rasa nyeri. (Rochmatul Ummah, 2020)

Gambar 5



Sumber : Rochmatul Ummah, 2020

f. Pemeriksaan diagnostik

Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan adalah :

1) Pemeriksaan darah

Tabel 4
Kadar Glukosa Darah

No	Pemeriksaan	Normal
1	Glukosa darah sewaktu	>200 mg/dl
2	Glukosa darah puasa Glukosa darah 2 jam setelah makan	>140 mg/dl

Sumber : WHO, 2015

2). Pemeriksaan fungsi tiroid

Peningkatan aktivitas hormon tiroid dapat meningkatkan glukosa darah dan kebutuhan akan insulin.

3). Urine

Pemeriksaan didapatkan adanya glukosa dalam urine. Pemeriksaan dilakukan dengan cara Benedict (reduksi). Hasil dapat dilihat melalui perubahan warna pada urine : hijau (+), kuning (++), merah (+++), dan merah bata (++++).

4). Kultur pus

Mengetahui jenis kuman pada luka dan memberikan antibiotik yang sesuai dengan jenis kuman

g. Penatalaksanaan

1). Penatalaksanaan keperawatan

Menurut PERKENI 2015 komponen dalam penatalaksanaan DM yaitu:

a). Diet

Syarat diet hendaknya dapat:

- d. Memperbaiki kesehatan umum penderita
- e. Mengarahkan pada berat badan normal
- f. Menekan dan menunda timbulnya penyakit angiopati diabetik

- g. Memberikan modifikasi diet sesuai dengan keadaan penderita

Prinsip diet DM, adalah:

- i. Jumlah sesuai kebutuhan
- ii. Jadwal diet ketat
- iii. Jenis: boleh dimakan/ tidak

Dalam melaksanakan diet diabetes sehari-hari hendaknya diikuti pedoman 3 J yaitu:

1. Jumlah kalori yang diberikan harus habis, jangan dikurangi atau ditambah
2. Jadwal diet harus sesuai dengan intervalnya
3. Jenis makanan yang manis harus dihindari

Penentuan jumlah kalori diet DM harus disesuaikan oleh status gizi penderita, penentuan gizi dilaksanakan dengan menghitung *percentage of relative body weight* (BBR = berat badan normal) dengan rumus:

$$\text{BBR} = \frac{\text{BB}}{\text{TB}} \times 100\%$$

Keterangan :

- 1) Kurus (underweight) :BPR < 90%
- 2) Normal (ideal) :BPR 90% - 110%
- 3) Gemuk (overweight) :BPR > 110%

b). Olahraga

Beberapa kegunaan olahraga teratur setiap hari bagi penderita DM adalah:

1. Meningkatkan kepekaan insulin, apabila dikerjakan setiap 1 1/2 jam sesudah makan, berarti pula mengurangi insulin resisten pada penderita dengan kegemukan atau menambah jumlah reseptor insulin dan meningkatkan sensitivitas insulin dengan reseptornya

2. Mencegah kegemukan bila ditambah olahraga pagi dan sore
3. Memperbaiki aliran perifer dan menanbah suplai oksigen
4. Meningkatkan kadar kolestrol – high density lipoprotein
5. Kadar glukosa otot dan hati menjadi berkurang, maka olahraga akan dirangsang pembentukan glikogen baru
6. Menurunkan kolesterol (total) dan trigliserida dalam darah karena pembakaran asam lemak menjadi lebih baik

c). Edukasi/ penyuluhan

Harus rajin mencari banyak informasi mengenai diabetes dan pencegahannya. Misalnya mendengarkan pesan dokter, bertanya pada dokter, mencari artikel mengenai DM

d). Pemberian obat-obatan

Pemberian obat-obatan dilakukan apabila pencegahan dengan cara (edukasi, pengaturan makan, aktivitas fisik) belum berhasil, berarti harus diberikan obat-obatan.

e). Pemantauan gula darah

Pemantauan gula darah harus dilakukan secara rutin, bertujuan untuk mengevaluasi pemberian obat pada DM. Jika dengan melakukan lima pilar diatas mencapai target, tidak akan terjadi komplikasi.

f). Melakukan perawatan luka

1) Pengertian

Melakukan tindakan perawatan mengganti balutan, membersihkan luka pada luka koto

2) Tujuan

1. Mencegah infeksi
2. Membantu penyembuhan luka

h. Penatalaksanaan medis

1). Terapi dengan insulin

Terapi farmakologi untuk pasien diabetes melitus geriatri tidak berbeda dengan pasien dewasa sesuai dengan algoritma, dimulai dari monoterapi untuk terapi kombinasi yang digunakan dalam mempertahankan kontrol glikemik. Apabila terapi kombinasi oral gagal dalam mengontrol glikemik maka pengobatan diganti menjadi insulin setiap harinya. Meskipun aturan pengobatan insulin pada pasien lanjut usia tidak berbeda dengan pasien dewasa, prevalensi lebih tinggi dari faktor-faktor yang meningkatkan risiko hipoglikemia yang dapat menjadi masalah bagi penderita diabetes pasien lanjut usia. Alat yang digunakan untuk menentukan dosis insulin yang tepat yaitu dengan menggunakan jarum suntik insulin premixed atau predrawn yang dapat digunakan dalam terapi insulin. 16 Lama kerja insulin beragam antar individu sehingga diperlukan penyesuaian dosis pada tiap pasien. Oleh karena itu, jenis insulin dan frekuensi penyuntikannya ditentukan secara individual. Umumnya pasien diabetes melitus memerlukan insulin kerja sedang pada awalnya, kemudian ditambahkan insulin kerja singkat untuk mengatasi hiperglikemia setelah makan.

2). Obat antidiabetik oral

a). Sulfonilurea

Pasien lanjut usia lebih dianjurkan menggunakan OAD generasi kedua yaitu glipizid dan gliburid sebab resorpsi lebih cepat, karena adanya non ionic-binding dengan albumin sehingga resiko interaksi obat berkurang demikian juga resiko hiponatremi dan hipoglikemia lebih rendah. Dosis dimulai dengan dosis rendah. Glipizid lebih dianjurkan karena metabolitnya tidak aktif sedangkan 18 metabolit gliburid bersifat aktif. Glipizid dan gliklazid memiliki sistem kerja metabolit yang lebih pendek atau metabolit tidak aktif yang lebih sesuai digunakan pada pasien diabetes geriatri. Generasi terbaru sulfonilurea ini selain merangsang

pelepasan insulin dari fungsi sel beta pankreas juga memiliki tambahan efek ekstrapankreatik.

b). Golongan biguanid metformin

Pasien lanjut usia tidak menyebabkan hipoglikemia jika digunakan tanpa obat lain, namun harus digunakan secara hati-hati pada pasien lanjut usia karena dapat menyebabkan anorexia dan kehilangan berat badan. Pasien lanjut usia harus memeriksakan kreatinin terlebih dahulu. Serum kreatinin yang rendah disebabkan karena massa otot yang rendah pada orangtua.

c). Penghambat alfa glukosidase/ acarbose

Obat ini merupakan obat oral yang menghambat alfa-glukosidase, suatu enzim pada lapisan sel usus, yang mempengaruhi digesti sukrosa dan karbohidrat kompleks. Sehingga mengurangi absorpsi karbohidrat dan menghasilkan penurunan peningkatan glukosa postprandial. Walaupun kurang efektif dibandingkan golongan obat yang lain, obat tersebut dapat dipertimbangkan pada pasien lanjut usia yang mengalami diabetes ringan. Efek samping gastrointestinal dapat membatasi terapi tetapi juga bermanfaat bagi mereka yang menderita sembelit. Fungsi hati akan terganggu pada dosis tinggi, tetapi hal tersebut tidak menjadi masalah klinis.

d). Thiazolidinediones thiazolidinediones

Memiliki tingkat kepekaan insulin yang baik dan dapat meningkatkan efek insulin dengan mengaktifkan PPAR alpha reseptor. Rosiglitazone telah terbukti aman dan efektif untuk pasien lanjut usia dan tidak menyebabkan hipoglikemia. Namun, harus dihindari pada pasien dengan gagal jantung. Thiazolidinediones adalah obat yang relatif .

i. Komplikasi

Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol pada penderita DM tipe II akan menyebabkan berbagai komplikasi. Komplikasi DM tipe II terbagi menjadi dua berdasarkan lama terjadinya yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronik (Smeltzel dan Bare, 2015; PERKENI, 2015)

1) Komplikasi akut

a. Ketoasidosis diabetik (KAD)

KAD merupakan komplikasi akut DM yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah yang tinggi (300-600 mg/dl), disertai dengan adanya tanda dan gejala asidosis dan plasma keton (+) kuat. Osmolaritas plasma meningkat (300-320 mOs/ml) dan terjadi peningkatan anion gap (PERKENI, 2015).

b. Hipoglikemi

Hipoglikemi ditandai dengan menurunnya kadar glukosa darah hingga mencapai <60 mg/dL. Gejala hipoglikemia terdiri dari gejala adrenergik (berdebar, banyak keringat, gemetar, rasa lapar) dan gejala neuroglikopenik (pusing, gelisah, kesadaran menurun sampai koma) (PERKENI, 2015).

c. Hiperosmolar non ketonik (HNK)

Keadaan ini terjadi peningkatan glukosa darah sangat tinggi (600-1200 mg/dl), tanpa tanda dan gejala asidosis, osmolaritas plasma sangat meningkat (330-380 mOs/ml), plasma keton (+/-), anion gap normal atau sedikit meningkat (PERKENI, 2015).

2). Komplikasi kronis (menahun)

Menurut Smeltzer 2015, kategori umum komplikasi jangka panjang terdiri dari :

- a) Makroangiopati: pembuluh darah jantung, pembuluh darah tepi, pembuluh darah otak

- b) Mikroangiopati: pembuluh darah kapiler retina mata (retinopati diabetik) dan Pembuluh darah kapiler ginjal (nefropati diabetik)
- c) Neuropati : suatu kondisi yang mempengaruhi sistem saraf, di mana serat-serat saraf menjadi rusak sebagai akibat dari cedera atau penyakit
- d) Komplikasi dengan mekanisme gabungan: rentan infeksi, contohnya tuberkulosis paru, infeksi saluran kemih, infeksi kulit dan infeksi kaki. dan disfungsi ereksi.
- e) Ulkus DM

Perubahan mikroangiopati, mikroangiopati dan neuropati menyebabkan perubahan pada ekstremitas bawah. Komplikasinya dapat terjadi gangguan sirkulasi, terjadi infeksi, gangren, penurunan sensasi dan hilangnya fungsi saraf sensorik dapat menunjang terjadi trauma atau tidak terkontrolnya infeksi yang mengakibatkan gangren.

2. Ulkus diabetikum

a. Definisi

Ulkus DM merupakan luka terbuka pada permukaan kulit karena adanya komplikasi makroangiopati sehingga terjadi vaskuler insusufisiensi dan neuropati, keadaan lebih lanjut terdapat luka pada penderita yang sering tidak dirasakan, dan dapat berkembang menjadi infeksi disebabkan oleh bakteri aerob maupun anaerob (Hastuti dalam Dafianto, 2016). Ulkus ini juga disebut ulkus neuropati diabetik yang dapat terjadi pada individu yang menderita diabetes melitus, sebagian akibat dari gangguan sirkulasi. Individu penderita diabetes sering kali sulit untuk sembuh dan luka ini mungkin sulit diobati (Rosdahi, 2015).

Menurut Frykberg dalam Dafianto (2016), luka diabetik adalah luka atau lesi pada pasien DM yang mengakibatkan ulserasi aktif dan merupakan penyebab utama amputasi kaki. Dari penjelasan diatas dapat

disimpulkan ulkus diabetik atau ulkus neuropati diabetik merupakan suatu luka terbuka pada lapisan kulit sampai ke dalam dermis biasanya pada ekstermitas bawah yang sulit diobati dan diakibatkan karena komplikasi makroangiopati yang dapat berkembang karena adanya infeksi dan merupakan penyebab utama amputasi kaki.

b. Etiologi

Beberapa etiologi yang menyebabkan ulkus DM meliputi neuropati, penyakit arterial, tekanan dan deformitas kaki. Faktor yang paling banyak menyebabkan ulkus DM adalah neuropati, trauma, dan deformitas kaki, yang sering disebut dengan *Critical Triad of Diabetic Ulcers*. Penyebab lain ulkus diabetik adalah iskemik, infeksi, edema, dan kalus. Ulkus diabetik merupakan penyebab tersering pasien harus diamputasi, sehingga faktor-faktor tersebut juga merupakan faktor predisposisi terjadinya amputasi (Frykberg dalam Dafianto, 2016).

c. Patofisiologi

Salah satu komplikasi kronik atau akibat jangka panjang DM adalah ulkus DM. Ulkus DM disebabkan oleh adanya tiga faktor yang sering disebut *Critical Triad of Diabetic Ulcers* yaitu Iskemik, Neuropati, dan Infeksi. Neuropati perifer merupakan multifaktorial dan diperkirakan adalah akibat penyakit vaskuler yang menutupi vasa nervorum, disfungsi endotel, defisiensi mioinositol, perubahan sintesis mielin dan menurunnya aktivitas Na-K ATPase, hiperosmolaritas kronis, menyebabkan edema pada saraf tubuh serta pengaruh peningkatan sorbitol dan fruktose (Frykberg dalam Dafianto, 2016).

Keadaan hiperglikemia akan meningkatkan metabolisme glukosa melalui jalur sorbitol. Sorbitol yang meningkat dapat mengakibatkan keadaan neuropati pada pasien DM. Keadaan makroangiopati diabetik mempunyai gambaran hispatologis berupa aterosklerosis. Pada keadaan makroangiopati diabetik akan mengakibatkan penyumbatan vaskular dan apabila mengenai arteri-arteri perifer dapat mengakibatkan insufisiensi vaskular perifer yang disertai klaudikasio intermiten dan gangren pada ekstermitas (Price & Wilson dalam Dafianto, 2016).

d. Faktor risiko ulkus DM

Menurut ADA (2016), faktor risiko untuk terjadinya ulkus dan amputasi adalah:

1. Riwayat ulkus DM;
2. Amputasi;
3. Deformitas kaki;
4. Neuropati perifer;
5. Kallus;
6. Penyakit arteri perifer;
7. Kontrol glikemi yang kurang;
8. Nefropati diabetik; dan
9. Merokok.

e. Klasifikasi

Menurut Frykberg dalam Dafianto (2016), klasifikasi laserasi dapat memfasilitasi pendekatan logis untuk pengobatan dan bantuandalam prediksi hasil. Beberapa sistem klasifikasi luka telah dibuat, berdasarkan parameter seperti luasnya infeksi, neuropati, iskemia, kedalaman atau luasnya kehilangan jaringan, dan lokasi. Klasifikasi derajat ulkus diabetik dapat dibagi menjadi enam tingkatan menurut sistem Wagner berdasarkan dalamnya luka, derajat infeksi, dan derajat gangren (PERKENI dalam Dafianto, 2016) yaitu:

Tabel 5
Klasifikasi derajat ulkus menurut sistem Meggitt-Wagner

Derajat	Keterangan
0	Belum ada luka terbuka, kulit masih utuh dengan kemungkinan disertai kelainan kaki
1	Luka superfisial
2	Luka sampai pada tendon atau lapisan subkutan yang lebih dalam, namun tidak sampai tulang
3	Luka dalam, dengan selulitis atau formasi abses
4	Gangren yang terlokalisir (gangren dari jari- jari atau bagian depan kaki/forefoot)
5	Gangren yang meliputi daerah yang lebih luas (sampai pada daerah lengkung kaki/mid/foot dan belakang kaki/hindfoot)

Sumber: Perawatan Luka Diabetes (Sari, 2016)

Adapun klasifikasi berdasarkan *University of Texas* yang merupakan kemajuan dalam pengkajian kaki diabetes. Sistem ini menggunakan empat nilai, masing-masing yang dimodifikasi oleh adanya infeksi, iskemia atau keduanya. Sistem ini digunakan pada umumnya untuk mengetahui tahapan luka bisa cepat sembuh atau luka yang berkembang ke arah amputasi.

Tabel 6
Klasifikasi Ulkus menurut *University of Texas*

Tahapan	Grade 0	Grade 1	Grade 2	Grade 3
Stage A	Pre/post ulserasi, dengan jaringan epitel yang lengkap	Luka superfisial, tidak melibatkan tendon atau tulang	Luka menembus ke tendon atau kapsul tulang	Luka menembus ke tulang atau sendi
Stage B	Infeksi	Infeksi	Infeksi	Infeksi
Stage C	Iskemia	Iskemia	Iskemia	Iskemia
Stage D	Infeksi dan iskemia	Infeksi dan iskemia	Infeksi dan iskemia	Infeksi dan iskemia

Sumber: Perawatan Luka Diabetes (Sari, 2016)

f. Pencegahan

Menurut Singh, *et al.* dalam Dafianto (2016), pendidikan pada pasien dan perawatan diri seperti menjaga kebersihan kaki dan perawatan kuku harus dipromosikan. Kulit harus tetap lembab dengan penerapan pelembab topikal setelah mencuci kaki dengan sabun dan air. Kaki terkena air panas, bantalan pemanas dan obat topikal seperti hidrogen peroksida, yodium dan astrigent lebih baik dihindari. Ada korelasi langsung antara pengontrolan glikemik dengan pembentukan ulkus. Oleh karena itu pemantauan diri dapat mengurangi risiko ulserasi. Merokok dan konsumsi alkohol harus diminimalkan, meskipun dampak terhadap ulkus diabetik kurang signifikan. Penggunaan alas kaki yang aman dan dapat mengurangi tekanan sangat dianjurkan untuk menurunkan risiko ulkus. Komorbiditas lain seperti hipertensi dan hiperlipidemia yang mempengaruhi oklusi vaskular harus diberikan intervensi yang tepat.

g. Gambar Ulkus DM



Sumber : Data primer, 2022