

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Kebutuhan Aman Nyaman

1. Pengertian Kenyamanan

Kenyamanan merupakan suatu keadaan seseorang merasa sejahtera atau nyaman baik secara mental, fisik maupun sosial (Keliat, 2019).

Kenyamanan menurut (Suddarth, 2019) 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 Mubarak, dkk (2019) 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 Psikospiritual, berhubungan dengan kewaspadaan internal dalam diri seorang yang meliputi harga diri, seksualitas.
- c. 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.

- 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. (Mubarak, 2019)

3. Pengertian Gangguan Rasa Nyaman

Gangguan rasa nyaman adalah perasaan seseorang merasa kurang nyaman dan sempurna dalam kondisi fisik, psikospiritual, lingkungan, budaya dan sosialnya. (Mubarak, 2019)

Menurut (Brunner & Suddarth, 2019) 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, 2017)

4. Jenis Gangguan Rasa Nyaman

Menurut Brunner & Suddarth. (2019), 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 (Suddarth, 2019).

5. Penyebab Gangguan Rasa Nyaman

Dalam buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia 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 (PPNI, 2017)

6. Gejala Dan Tanda Gangguan Rasa Nyaman

Gejala dan tanda gangguan rasa nyaman (mual) dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu sebagai berikut (PPNI, 2017):

a. 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)

b. 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

B. Konsep dasar nyeri akut

1. Pengertian

Menurut PPNI (2017) nyeri akut adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan (PPNI, 2017).

Pengkajian nyeri secara komprehensif menggunakan mnemonik PQRST. Mnemonik PQRST terdiri dari P paliatif atau penyebab nyeri Q *quality*/kualitas nyeri R *regio* (daerah) lokasi atau penyebaran nyeri S subjektif deskripsi oleh pasien mengenai tingkat nyerinya T temporal atau periode/waktu yang berkaitan dengan nyeri. (Padila, 2016)

Penilaian skala nyeri pada nyeri akut menurut Haswita (2017) menggunakan skala *assessment* nyeri uni-dimensional. Skala ukur uni-dimensional hanya untuk mengukur intensitas nyeri, cocok untuk nyeri akut, dan skala ini juga biasa digunakan dalam evaluasi *outcome* pemberian analgetik. Skala *assessment* nyeri uni-dimensional ini meliputi:

a. *Visual Analog Scale* (VAS)

Skala analog visual (VAS) adalah cara yang paling banyak digunakan untuk menilai nyeri. Skala linier ini menggambarkan secara visual gradasi tingkat nyeri yang mungkin dialami seorang pasien. Rentang nyeri diwakili sebagai garis sepanjang 10 cm,

dengan atau tanpa tanda pada tiap sentimeter. Tanda pada kedua ujung garis ini dapat berupa angka atau pernyataan deskriptif. Ujung yang satu mewakili tidak ada nyeri, sedangkan ujung yang lain mewakili rasa nyeri terparah yang mungkin terjadi. Skala dapat dibuat vertikal atau horizontal.

VAS juga dapat diadaptasi menjadi skala hilangnya/ reda rasa nyeri. Digunakan pada pasien anak >8 tahun dan dewasa. Manfaat utama VAS adalah penggunaannya sangat mudah dan sederhana. Namun, untuk periode pascabedah, VAS tidak banyak bermanfaat karena VAS memerlukan koordinasi visual dan motorik serta kemampuan konsentrasi. (Haswita, 2017)

b. *Verbal Rating Scale (VRS)*

Skala ini menggunakan angka-angka 0 sampai 10 untuk menggambarkan tingkat nyeri. Dua ujung ekstrem juga digunakan pada skala ini, sama seperti pada VAS atau skala reda nyeri.. Skala verbal menggunakan kata-kata dan bukan garis atau angka untuk menggambarkan tingkat nyeri. Skala yang digunakan dapat berupa tidak ada nyeri, sedang, parah. Hilang/redanya nyeri dapat dinyatakan sebagai sama sekali tidak hilang, sedikit berkurang, cukup berkurang, baik/ nyeri hilang sama sekali. Karena skala ini membatasi pilihan kata pasien, skala ini tidak dapat membedakan berbagai tipe nyeri. (Haswita, 2017)

c. *Numeric Rating Scale (NRS)*

Skala ini dianggap sederhana dan mudah dimengerti, sensitif terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis. Lebih baik daripada VAS terutama untuk menilai nyeri akut. Skala numerik verbal ini lebih bermanfaat pada periode pascabedah, karena secara alami verbal/kata-kata tidak terlalu mengandalkan koordinasi visual dan motorik Skala nyeri akut dengan NRS memiliki rentang penilaian nyeri dari skala 0-10. Dengan kriteria penilaian skalan 0 tidak nyeri, 1-3 nyeri ringan, 4-6 nyeri sedang dan 7-10 nyeri berat (Haswita, 2017).

d. *Wong Baker Pain Rating Scale*

Gambar 2.1
Skala nyeri Wong-Baker



Skala ini digunakan pada pasien dewasa dan anak >3 tahun yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan angka (Haswita, 2017).

2. Tanda gejala mayor dan minor

Berdasarkan PPNI (2017), tanda dan gejala mayor dan minor pada pasien dengan diagnosa keperawatan nyeri akut ialah :

a. Gejala dan tanda mayor

1) Subjektif

a) Mengeluh nyeri

2) Objektif

a) Tampak meringis

b) Bersikap protektif (mis. waspada, posisi menghindari nyeri)

c) Gelisah

d) Frekuensi nadi meningkat

e) Sulit tidur

b. Gejala dan tanda minor

1) Subjektif: Tidak ada

2) Objektif

a) Tekanan darah meningkat

b) Pola napas berubah

c) Nafsu makan berubah

d) Proses berpikir terganggu

e) Menarik diri

- f) Berfokus pada diri sendiri
- g) Diaforesis (PPNI, 2017)

Penilaian keluhan nyeri dinilai menggunakan skala nyeri. Skala nyeri yang digunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). Skala ini dianggap sederhana dan mudah dimengerti, sensitif terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis (PPNI, 2017).

3. Faktor penyebab

Menurut (PPNI, 2017) penyebab dari nyeri akut bisa didapatkan dari agen pencedera fisiologis (mis. Inflamasi, iskemia, neoplasma), agen pencedera kimiawi (mis. Terbakar, bahan kimia iritan) dan agen pencedera fisik (mis. Abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan).

4. Kondisi klinis terkait

Beberapa kondisi klinis terkait diagnosa keperawatan nyeri akut menurut (PPNI, 2017) yaitu kondisi pembedahan, cedera traumatis, infeksi, sindrom coroner akut dan glaukoma.

5. Penatalaksanaan

Menurut (PPNI, 2017), penatalaksanaan (intervensi) keperawatan yang dapat diberikan pada penderita dengan nyeri akut yaitu manajemen nyeri. Manajemen nyeri adalah prosedur tindakan yang dilakukan untuk menghilangkan atau mengontrol rasa nyeri. Berikut dijabarkan tindakan-tindakan yang dapat dilakukan dalam manajemen nyeri antara lain :

a. Observasi

- 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- 2) Identifikasi skala nyeri
- 3) Identifikasi respons nyeri non verbal
- 4) Identifikasi faktor yang memperberat nyeri 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.

b. Terapeutik

- 1) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (terapi humor)
- 2) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- 3) Fasilitas istirahat dan tidur
- 4) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.

c. Edukasi

- 1) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu
- 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

2) Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian analgetik

Pada penelitian (Wati, 2020) dikatakan bahwa nyeri post operasi dapat diatasi dengan intervensi manajemen nyeri yaitu dengan pemberian terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis menekankan pada pemberian obat yang mampu menghilangkan sensasi nyeri (Rosdahl & Kawalski, 2011 dalam (Wati, 2020). Terapi nonfarmakologis adalah terapi untuk menghilangkan nyeri dengan menggunakan teknik manajemen nyeri seperti: pijatan, kompres hangat dan dingin, terapi musik, imajinasi terbimbing, hipnosis dan teknik distraksi (Bulechek, dkk, 2013 dalam Wati 2020). Selain itu, menurut (Kozier, 2016) terapi non farmakologi lainnya yaitu terapi humor.

- 2) Terapi humor

Terapi modalitas yang mampu mendukung penurunan nyeri

salah satu diantaranya adalah terapi humor. Disebutkan pada penelitiannya terapi ini mampu mereduksi efek ketergantungan analgetik pada pasien paska bedah invasive minimal. Selama ini dilapangan, penggunaan terapi humor untuk menurunkan intensitas nyeri belum dilakukan, padahal dengan terapi humor akan dikeluarkan endorphin dan enkaphalin yang mampu menurunkan nyeri (Kozier, 2016).

Terapi humor adalah sebuah tindakan untuk merangsang seseorang untuk tertawa. Terapi humor bisa dilakukan melalui beberapa aktivitas seperti menonton film lucu, mendengarkan komedi kelompok, menonton kartun, membaca lucu komik dan karikatur, serta membaca kumpulan cerita lucu (Kozier, 2016).

C. Konsep Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus

1. Pengkajian

Pengkajian menurut adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan meliputi (Setiadi, 2012):

a. Biodata

- 1) Identitas Pasien (nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, agama, suku, alamat, status, tanggal masuk, tanggal pengkajian, diagnose medis).
- 2) Identitas penanggung jawab (nama, umur, pekerjaan, alamat, hubungan dengan pasien).

b. Riwayat kesehatan

- 1) Keluhan utama , biasanya keluhan utama yang dirasakan pasien saat dilakukan pengkajian adalah nyeri, cemas, lemah, anoreksia, mual, muntah, abdomen, nafas pasien mungkin berbau aseton, pernapasan kussmaul, poliuri, polidipsi, penglihatan yang kabur, kelemahan dan sakit kepala.

2) Riwayat kesehatan sekarang

Data diambil saat pengkajian berisi tentang perjalanan penyakit pasien dari sebelum dibawa ke IGD sampai dengan mendapatkan perawatan di bangsal. Adakah data yang menyebutkan pasien tidak patuh dengan diet yang dianjurkan.

3) Riwayat kesehatan dahulu

Adanya riwayat penyakit DM atau penyakit-penyakit lain yang ada kaitannya dengan defisiensi insulin, misalnya penyakit pankreas. Adanya riwayat penyakit jantung, obesitas maupun obat-obatan yang biasa digunakan oleh penderita.

4) Riwayat kesehatan keluarga

Adakah anggota keluarga dari pasien yang menderita penyakit Diabetes Mellitus karena DM ini termasuk penyakit yang menurun.

5) Riwayat Psikososial

Meliputi informasi mengenai perilaku dan kebiasaan yang dilakukan dirumah yang berpotensi menimbulkan penyakit DM oleh penderita dan keluarga. Membahas tentang harapan pasien dan keluarga tentang penyakit yang diderita oleh pasien dan persepsi-persepsi yang muncul dari pasien dan keluarga tentang penyakit DM. Memcatat informasi yang menjadi sumber pengetahuan atau usaha untuk mengetahui tentang penyakit.

c. Pola Fungsional Gordon

1) Pola persepsi kesehatan: adakah riwayat infeksi sebelumnya, persepsi pasien dan keluarga mengenai pentingnya kesehatan bagi anggota keluarganya.

2) Pola nutrisi dan cairan : pola makan dan minum sehari – hari, jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi, jenis makanan dan minuman, waktu berapa kali sehari, nafsu makan menurun tidak, jenis makanan yang disukai, penurunan berat badan.

- 3) Pola eliminasi : mengkaji pola BAB dan BAK sebelum dan selama sakit , mencatat konsistensi,warna, bau, dan berapa kali sehari, konstipasi, besar.
- 4) Pola aktivitas dan latihan : reaksi setelah beraktivitas (muncul keringat dingin, kelelahat/ keletihan), perubahan pola nafas setelah aktifitas, kemampuan pasien dalam aktivitas secara mandiri.
- 5) Pola tidur dan istirahat : berapa jam sehari, terbiasa tidur siang, gangguan selama tidur (sering terbangun), nyenyak, nyaman.
- 6) Pola persepsi kognitif : konsentrasi, daya ingat, dan kemampuan mengetahui tentang penyakitnya.
- 7) Pola persepsi dan konsep diri : adakah perasaan terisolasi diri atau perasaan tidak percaya diri karena sakitnya.
- 8) Pola reproduksi dan seksual : Adakah kelemahan yang dirasakan pasien pada saat berhubungan.
- 9) Pola mekanisme dan coping : emosi, ketakutan terhadap penyakitnya, kecemasan yang muncul tanpa alasan yang jelas.
- 10) Pola hubungan : apakah hubungan antar keluarga harmonis, interaksi , komunikasi, cara berkomunikasi.
- 11) Pola keyakinan dan spiritual : agama pasien, gangguan beribadah selama sakit, ketaatan dalam berdo'a dan beribadah.

d. Pemeriksaan Fisik

- 1) Neurosensori
Disorientasi, mengantuk, stupor/koma, gangguan memori, kecacauan mental, reflek tendon menurun, aktifitas kejang.
- 2) Kardiovaskuler
Takikardia / nadi menurun atau tidak ada, perubaham Tekanan darah postural, hipertensi disritmia, krekel, DVJ (GJK).
- 3) Pernafasan
Takipneu pada keadaan istirahat atau dengan aktifitas, sesak nafas, batuk dengan tanpa sputum purulent dan tergantung pada ada atau tidaknya infeksi, panastesia/paraliseotot

pernafasan, RR > 24x/menit, nafas berbau aseton.

4) Gastrointestinal

Muntah, penurunan BB, kekakuan atau distensi abdomen, ansietas, wajah meringis pada palpitasi, bising usus melemah atau menurun.

5) Eliminasi

Urine encer, pucat, kuning, poliuria, urine berkabut, bau busuk, diare (bising usus hiperaktif).

6) Reproduksi/sexualitas

Rabbas vagina (jika terjadi infeksi), keputihan, impotensi pada pria, dan sulit orgasme pada wanita.

7) Muskuloskeletal

Tonus otot menurun, penurunan kekuatan otot, ulkus pada kaki, reflek tendon menurun, kesemutan atau rasa berat pada tungkai.

8) Kulit panas, kering dan kemerahan, bola mata cekung, turgor jelek, pembesaran tiroid, demam, diaforesis (keringat banyak), kulit rusak, lesi/ulserasi/ulkus.

2. Diagnosa keperawatan

Menurut buku SDKI (2016) diagnosis keperawatan yang muncul pada penderita diabetes melitus antara lain :

- a. Nyeri akut b.d agen pencedera fisik
- b. Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d gangguan toleransi glukosa darah
- c. Hipertermia b.d proses penyakit

3. Rencana Asuhan Keperawatan

Tabel 2.1
Rencana Asuhan Keperawatan

Masalah keperawatan	Intervensi keperawatan		
	Tujuan	Rencana tindakan	Rasional
<p>Nyeri akut b.d agen pencedera fisik</p> <p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan nyeri pada luka dikakinya • Pasien mengatakan nyeri dibagian kaki sebelah kiri • Pasien mengatakan khawatir dengan lukanya • Pasien mengatakan nyeri seperti diiris-iris • Skala nyeri 5 <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kesadaran pasien Composmentis • Pasien tampak meringis kesakitan • Pasien tampak lemas • GCS: 15 (E4 M6 V5). • Tanda-tanda Vital: TD : 130/90 mmHg, N: 90 x/menit, RR: 20 x/menit, S: 38,2 °C 	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan maka diharapkan nyeri berkurang dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nyeri menurun - tidak ada keluhan nyeri - Skala nyeri 1 	<p>Pemantauan tanda vital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observasi <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensi nyeri - Identifikasi skala nyeri - Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri • Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> - Berikan teknik non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri • Edukasi <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan penyebab, priode, dan pemicu nyeri. - Jelaskan strategi meredakan nyeri - Anjarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri 	<ul style="list-style-type: none"> • Observasi <ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui perubahan tekanan darah pasien pasien - Mengetahui lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensi nyeri - Mengetahui skala nyeri - Mengetahui faktor pemberat nyeri • Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan tindakan dalam membantu meredakan nyeri • Edukasi <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penjelasan nyeri. - Memberikan informasi cara meredakan nyeri dengan teknik non farmakologi

<p>Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d gangguan toleransi glukosa darah</p> <p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan lemas • Pasien mengatakan lesu <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien tampak lemas • GDS 575 • Tampak luka dengan dibagian atas dengan kedalaman kurang lebih 3 cm, panjang 11 cm dan lebarnya 5 cm, bagian bawah lebarnya 5 cm panjangnya 15cm. 	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan ketidakstabilan kadar glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lelah lesu menurun - Mengantuk menurun - Kadar glukosa membaik 	<ul style="list-style-type: none"> • Observasi <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia - Monitor kadar glukosa darah - Monitor tanda dan gejala hiperglikemia • Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi dengan medis dan gejala hiperglikemia tetap ada atau membeku • Edukasi <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan monitor kadar gds secara mandiri • Kolaborasi <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian iv jika perlu 	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk mengetahui penyebab hiperglikemia - Untuk mengetahui kadar glukosa darah - Untuk mengetahui tanda dan gejala hiperglikemia - Untuk mengetahui rencana selanjutnya apakah tanda dan gejalanya makin memburuk atau tidak - Untuk mengetahui kadar glukosa darah secara mandiri - Untuk menurunkan gds
<p>Hipertermia b.d proses penyakit</p> <p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • suhu tubuh 38,2 C • terdapat tanda-tanda infeksi di kaki bagian kiri <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • terdapat luka dibagian kaki kiri • luka tampak basah luka kemerahan 	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggigil menurun - Kadar glukosa darah membaik 	<p>Manajemen eliminasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observasi <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi penyebab hipertermia - Suhu tubuh dimonitor • Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan lingkungan yang nyaman • Edukasi <ul style="list-style-type: none"> - Ajarkan tirah baring • Kolaborasi <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit jika perlu 	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk mengetahui penyebab hipertermia - Untuk mengetahui suhu tubuh - Agar pasien nyaman dan mengurangi hipertermia - Agar pasien istirahat dengan cukup - Untuk mengurangi demam jika perlu

Sumber : (SIKI, 2018)

4. Implementasi keperawatan

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditujukan pada *nursing orders* untuk membantu pasien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu rencana intervensi yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan pasien. Tujuan dari implementasi adalah membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan dan memfasilitasi coping (Nursalam, 2016).

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan dari diagnosis keperawatan, rencana intervensi, dan implementasinya. Tahap evaluasi memungkinkan perawat untuk memonitor kealpaan yang terjadi selama tahap pengkajian, analisis, perencanaan, dan implementasi evaluasi. Pasien setelah dilakukan tindakan diharapkan mengetahui karakteristik penyakit DM, faktor penyebab dan diet DM, Penyebab dan faktor yang memengaruhi, Tanda dan gejala penyakit, Cara untuk muminimalkan penyakit, Potensi komplikasi penyakit DM. Perawat harus mendampingi dan juga memberikan pemantauan sehingga tercapai terapi yang diharapkan (Nursalam, 2016).

D. Konsep Penyakit

1. Diabetes Melitus

a. Definisi diabetes melitus

Diabetes adalah penyakit kronis, metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (atau gula darah), yang mengarah dari waktu ke waktu untuk kerusakan serius pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf (WHO, 2020).

Diabetes merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. DM merupakan penyakit menahun yang akan disandang seumur hidup. Diabetes membutuhkan terapi pengobatan yang lama untuk mengurangi risiko kejadian komplikasi (ADA, 2018).

b. Etiologi dan predisposisi

Penyebab resistensi insulin pada DM sebenarnya tidak begitu jelas, tetapi faktor yang banyak berperan antara lain :

1) Faktor genetik

Penderita diabetes tidak mewarisi DM tipe itu sendiri, tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik kearah terjadinya Dm tipe 1 kecenderungan genetik ini ditentukan pada individu yang memiliki tipe antigen HLA (*human leucocyte Antigen*). HLA merupakan kumpulan gen yang bertanggung jawab atas antigen transplantasi dan proses imun lainnya (Padila, 2016).

2) Faktor-faktor imunologi

Adanya *respons otoimun* yang merupakan respons abnormal dimana *antibody* terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggap seolah-olah sebagai jaringan asing. Yaitu *autoantibody* terhadap sel-sel pulau langerhans dan insulin endogen (Padila, 2016).

3) Faktor lingkungan

Virus atau toksin tertentu dapat memicu proses otoimun yang menimbulkan destruksi sel b (Padila, 2016)

4) Gaya hidup stress

Stress kronis cenderung membuat seseorang mencari makanan yang cepat saji yang kaya pengawet, lemak dan gula. Makanan seperti ini berpengaruh besar terhadap kerja pankreas. Stress juga akan meningkatkan kerja metabolisme dan juga

meningkatkan kebutuhan sumber energi yang berakibat pada kenaikan kerja pankreas. Beban yang tinggi membuat pankreas mudah rusak sehingga berdampak pada penurunan insulin.

5) Usia

Resistensi insulin cenderung meningkat pada usia diatas 65 tahun (Padila, 2016)

6) Obesitas

Obesitas mengakibatkan sel-sel b pankreas mengalami hipertrofi yang akan berpengaruh pada penurunan produksi insulin. Hipertrofi pankreas disebabkan karena peningkatan beban metabolisme glukosa pada penderita obesitas untuk mencukupi energi sel yang terlalu banyak (Padila, 2016)

c. Klasifikasi

Menurut Padila (2016), klasifikasi DM dan penggolongan intoleransi glukosa yang lain :

1) *Insulin Dependent Diabetes Melitus (IDDM)*

Yaitu defisiensi insulin karena kerusakan sel-sel langerhans yang berhubungan dengan tipe HLA (*human Leucocyte Antigen*) spesifik, predisposisi pada insulinitis fenomena autoimun (cenderung ketosis dan terjadi pada semua usia muda). Kelainan ini terjadi karena kerusakan sistem imunitas (kekebalan tubuh) yang kemudian merusak sel-sel pulau langrhans di pancreas, kelainan ini berdampak pada penurunan produksi insulin (Padila, 2016).

2) *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus (NIDDM)*

Yaitu DM resisten, lebih sering pada dewasa, tapi dapat terjadi pada semua umur. Kebanyakan penderita kelebihan berat badan, ada kecendrungan familial, mungkin perlu insulin pada saat hiperglikemik selama stress (Padila, 2016)

3) DM tipe lain

Adalah diabetes melitus yang berhubungan dengan keadaan atau sindrom tertentu. Hiperglikemik terjadi karena penyakit lain seperti penyakit pankreas, hormonal, obat atau bahan kimia, endokrinopati, kelainan reseptor insulin, sindroma genetik tertentu (Padila, 2016)

4) *Impaired Glukosa Tolerance* (gangguan toleransi glukosa)

Kadar gula glukosa antara normal dan diabetes, dapat menjadi diabetes atau menjadi normal atau tetap tidak berubah (Padila, 2016).

5) *Gastrointestinal Diabetes Melitus* (GDM)

Intoleransi glukosa yang sering terjadi selama kehamilan. Dalam kehamilan terjadi perubahan metabolisme endokrin dan karbohidrat yang menunjang pemanasan makanan bagi janin, menjelang aterm, kebutuhan insulin meningkat sehingga mencapai 3 kali lipat dari keadaan normal. Bila seorang ibu tidak mampu meningkatkan produksi insulin sehingga sering terjadi relatif hipoinsulin maka mengakibatkan hiperglikemia. Resistensi insulin juga dapat disebabkan oleh adanya hormon esterogen, progesteron, prolaktin dan plasenta laktogen. Hormon tersebut mempengaruhi reseptor insulin pada sel sehingga mengurangi aktivitas insulin Padila (2019).

d. Patofisiologi

Apabila jumlah atau dalam fungsi/aktivitas insulin mengalami defisiensi (kekurangan) insulin, hiperglikemia akan timbul dan hiperglikemia ini adalah diabetes. Kekurangan insulin ini bisa absolut apabila pankreas tidak bisa menghasilkan insulin, tetapi dalam yang normal, tetapi insulinnya tidak efektif. Hal ini tampak pada NIDDM (DM tipe 1). Kekurangan insulin dikatakan relatif apabila pankreas menghasilkan insulin dalam jumlah yang normal, tetapi insulinnya tidak efektif. Hal ini tampak pada NIDDM (DM tipe 2), ada resistensi insulin. Baik kekurangan

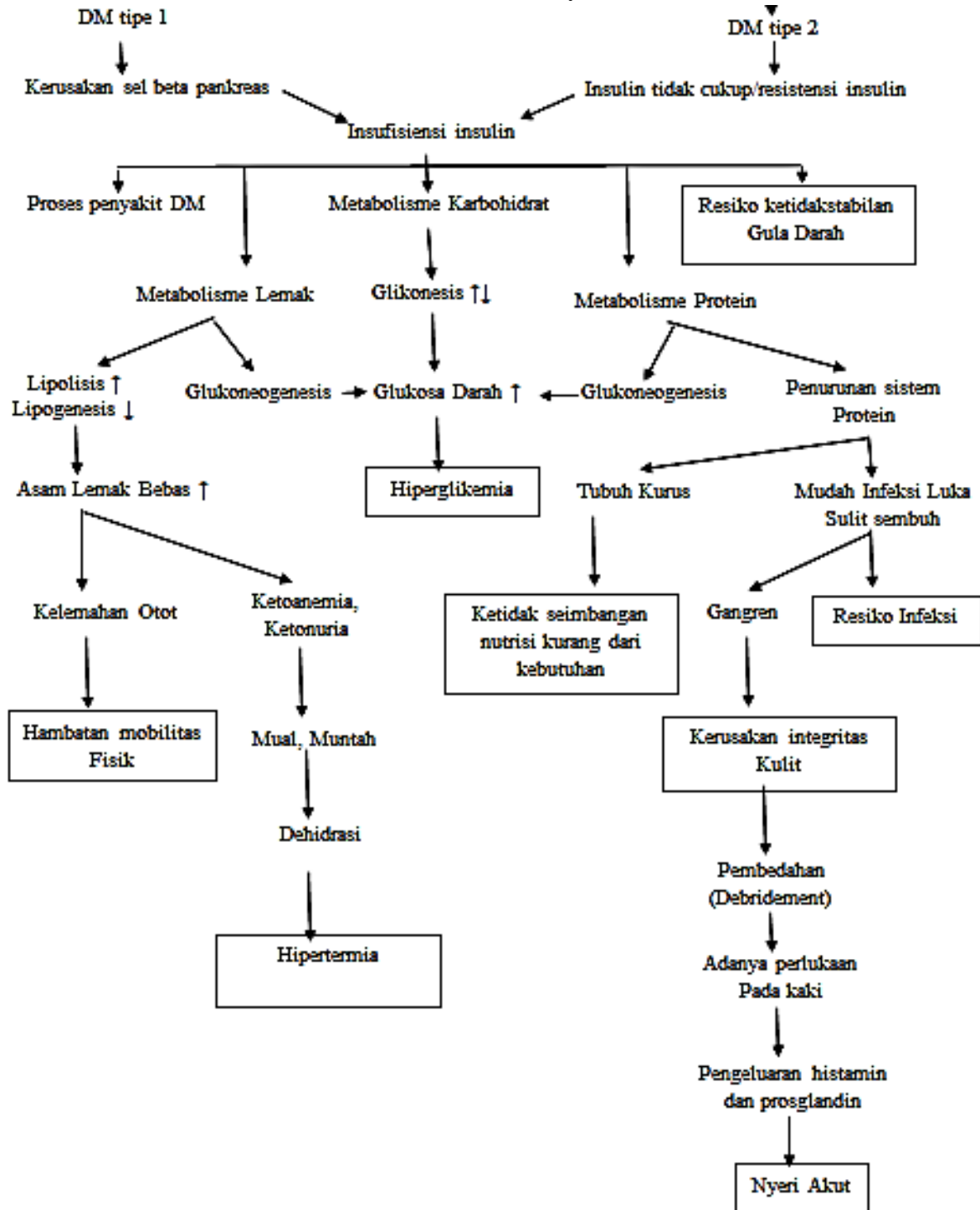
insulin absolut maupun relatif akan mengakibatkan gangguan metabolisme bahan bakar, yaitu karbohidrat, protein, dan lemak (ADA, 2018).

Tubuh memerlukan bahan bakar untuk melangsungkan fungsinya, membangun jaringan baru, dan memperbaiki jaringan. Penting sekali bagi pasien untuk mengerti bahwa diabetes hanya gangguan “gula” walaupun kriteria diagnostiknya memakai kadar glukosa serum. Perawat perlu menjelaskan pada pasien bahwa diabetes mempengaruhi cara tubuh memakai karbohidrat, pritein, dan lemak (Badawi, 2016).

Kurangnya insulin, baik relatif maupun absolut, akan mengakibatkan hiperglikemia dan terganggunya metabolisme lemak. Setelah makan, karena insulin tidak cukup atau insulin tidak efektif, glukosa tidak bisa ditarik dari peredaran darah dan glikogenesis akan terhambat. Karena sel tidak dapat memperoleh bahan bakar, hepar memproduksi glukosa dan mengirim glukosa ke dalam peredaran darah. Keadaan ini akan memperberat hiperglikemia. Jaringan perifer yang dependen pada insulin seperti otot dan jaringan lemak tidak bisa mengambil bahan bakar dari darah, akan memetabolisme glikogen yang tersimpan dalam otot dan jaringan lemak (Badawi, 2016).

e. Pathway

Gambar 2.2
Pathway



Sumber : (Nuraini H. , 2016)

f. Manifestasi klinis

Banyak kencing (*poliuria*) Karena sifatnya, kadar glukosa darah yang tinggi akan menyebabkan banyak kencing. Kencing yang sering dan dalam yang banyak akan sangat mengganggu penderita, terutama pada waktu malam hari (Padila, 2016).

1) Peningkatan rasa haus (polidipsia)

Akibat volume urin yang sangat besar dan keluarnya urine yang sangat besar dan keluarnya air dapat menyebabkan dehidrasi ekstrasel. Dehidrasi intra sel mengikuti dehidrasi ekstra sel karena air intrasel berdifusi keluar sel mengikuti penurunan gradien konsentrasi ke plasma yang hipertonik (konsentrasi tinggi). Dehidrasi intrasel menstimulasi pengeluaran hormon anti-diuretik (ADH; vasopressin) dan menimbulkan rasa haus (ADA, 2018).

2) Peningkatan rasa lapar (polifagia)

Akibat keadaan pasca absorpsi kronis. Katabolisme protein dan lemak, dan kelaparan relatif sel. Sering terjadi penurunan berat badan tanpa terapi (ADA, 2018).

3) Penurunan berat badan dan rasa lemah

Penurunan berat badan yang berlangsung dalam relatif singkat harus menimbulkan kecurigaan. Rasa lemah yang hebat dapat menyebabkan penurunan prestasi dan lapangan olahraga yang mencolok. Hal ini disebabkan oleh glukosa dalam darah tidak dapat masuk ke dalam sel, sehingga sel menjadi menimbulkan kekurangan bahan bakar untuk menghasilkan tenaga. Untuk kelangsungan hidup, sumber tenaga terpaksa diambil dari cadangan lain yaitu sel lemak dan otot. Akibatnya penderita kehilangan jaringan lemak dan otot sehingga menjadi kurus (ADA, 2018).

4) Gangguan saraf tepi/kesemutan

Penderita mengeluh rasa sakit atau kesemutan terutama pada kaki di waktu malam, sehingga mengganggu tidur (ADA, 2018).

5) Gangguan penglihatan

Mata kabur yang disebabkan katarak atau gangguan retraksi akibat perubahan pada lensa oleh hiperglikemia. Mungkin jugadisebabkan oleh kelainan pada corpus vitreum (ADA, 2018).

6) Gatal / bisul

Kelainan kulit berupa gatal, biasanya terjadi di daerah kemaluan dan daerah lipatan kulit seperti ketiak dan dibawah payudara. Sering pada keluhan timbulnya bisul dan luka yang lama sembuhnya. Luka ini dapat timbul karena akibat hal yang sepele seperti luka lecet karena sepatu tau tertusuk jarum (ADA, 2018).

7) Infeksi

Peningkatan angka infeksi akibat penurunan protein sebagai bahan pembentukan antibody, peningkatan konsentrasi glukosa disekresi mucus, gangguan fungsi imun, dan penurunan aliran darah pada penderita DM kronik (ADA, 2018).

g. Komplikasi

Menurut Padila (2019), beberapa komplikasi DM yaitu :

1) Ulkus Diabetikum

Ulkus Diabetikum adalah salah satu komplikasi kronis dari penyakit diabetes melitus berupa luka pada permukaan kulit kaki penderita diabetes disertai dengan kerusakan jaringan atau kematian jaringan, baik disertai ataupun tanpa infeksi. Tanda-tanda infeksi umumnya berupa adanya nanah atau cairan berbau tidak sedap.

2) Koma hipoglikemia

Terjadi akibat pemakaian obat-obatan diabetic melebihi dosis yang dianjurkan sehingga terjadi penurunan glukosa dalam darah. Glukosa yang ada sebagian besar difasilitasi untuk masuk ke dalam sel.

3) Ketoasidosis

Minimnya glukosa didalam sel akan mengakibatkan sel mencari alternative untuk dapat memperoleh energi sel. Kalau tidak ada glukosa maka benda-benda keton akan dipakai sel. Kondisi ini akan menimbulkan penumpukan residu pembongkaran benda-benda keton yang berlebihan yang dapat mengakibatkan asidosis.

2. Ulkus diabetikum

a. Definisi

Ulkus diabetikum merupakan kondisi yang terjadi pada penderita diabetes melitus dikarenakan abnormalitas syaraf dan terganggunya arteri perifer yang menyebabkan terjadinya infeksi tukak dan destruksi jaringan di kulit kaki. Ulkus diabetikum disebabkan karena meningkatnya hiperglikemia yang kemudian menyebabkan terjadinya kelainan neuropati dan pembuluh darah. Kelainan neuropati mengakibatkan perubahan pada kulit, otot dan perubahan distribusi tekanan pada telapak kaki sehingga mempercepat terbentuknya ulkus. Adanya ulkus yang terinfeksi maka kemungkinan terjadinya tindakan amputasi menjadi lebih besar (Tarwoto, 2012).

Kondisi hiperglikemia yang meningkat dapat menyebabkan terjadinya resiko ulkus diabetikum yang sulit mengalami penyembuhan karena pasien mengalami penurunan kemampuan pada bagian pembuluh darah dalam berkontraksi ataupun relaksasi akibatnya perfusi jaringan pada bagian distal tungkai tidak baik. Peningkatan hiperglikemia dapat menjadi tempat berkembangnya bakteri patogen anaerob karena plasma darah penderita yang tidak

terkontrol dengan baik dan mempunyai kekentalan (viskositas) yang tinggi yang mengakibatkan aliran darah menjadi lambat dan menyebabkan suplai oksigen menjadi berkurang (Haswita, 2017).

b. Tanda dan Gejala Ulkus Diabetikum

Menurut (Badawi, 2016) tanda dan gejala ulkus diabetik dapat dilihat berdasarkan stadium antara lain sebagai berikut :

1) Stadium I

Mulai ditandai dengan adanya tanda-tanda asimtomatis atau terjadi kesemutan

2) Stadium II

Mulai ditandai dengan terjadinya klaudikasio intermitten yaitu nyeri yang terjadi dikarenakan sirkulasi darah yang tidak lancar dan juga merupakan tanda awal penyakit arteri perifer yaitu pembuluh darah arteri mengalami penyempitan yang menyebabkan penyumbatan aliran darah ke tungkai

3) Stadium III

Nyeri terjadi bukan hanya saat melakukan aktivitas saja tetapi setelah beraktivitas atau beristirahat nyeri juga tetap timbul.

4) Stadium IV

Mulai terjadi kerusakan jaringan karena anoksia (nekrosisulkus)

c. Etiologi

Menurut (Tarwoto, 2012) ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya ulkus diabetikum diantaranya :

- 1) Neuropati sensori perifer yang menyebabkan insensitifitas nyeri
- 2) Trauma hal ini berhubungan dengan tekanan yang terlalu tinggi pada telapak kaki selama proses berjalan
- 3) Deformitas kaki yang berhubungan dengan peningkatan

tekanan pada plantar

- 4) Iskemia merupakan kekurangan darah dalam jaringan sehingga jaringan mengalami kekurangan oksigen
- 5) Pembentukan kalus
- 6) Infeksi dan edema
- 7) Kontrol gula darah yang tidak bagus
- 8) Hiperglikemia yang terjadi selama berkepanjangan dan keterbatasan perawatan kaki

d. Faktor Terjadinya Ulkus Diabetikum

Faktor resiko terjadinya kaki diabetik yaitu :

1) Usia

Umur ≥ 45 tahun sangat beresiko terjadinya Diabetes melitus tipe 2. Orang dengan usia lebih dari 45 tahun dengan pengaturan diet glukosa yang sangat rendah akan mengalami penyusutan sel-sel beta pankreas. Sel beta pankreas yang masih tersisa pada dasarnya masih aktif tetapi sekresi insulinya yang semakin mengalami kekurangan. Pada lansia mengalami penurunan syaraf perifer dan kelenturan jaringan juga menurun sehingga akan menimbulkan adanya luka diabetik (Haswita, 2017).

2) Lamanya penyakit diabetes melitus

Semakin lama seseorang menderita DM menyebabkan hiperglikemia yang semakin menginisiasi terjadinya hiperglisolia yang merupakan keadaan sel kelebihan glukosa. Hiperglisolia kronik mampu mengubah homeostasis biokimiawi yang kemudian berpotensi terjadinya perubahan dasar komplikasi kronik DM (Haswita, 2017).

3) Neuropati

Neuropati dapat mengakibatkan gangguan syaraf motorik, otonom dan sensorik. Gangguan motorik mengakibatkan terjadinya atrofi otot, deformitas kaki, perubahan biomekanika

kaki dan distribusi tekanan pada bagian kaki mengalami gangguan sehingga ulkus akan meningkat. Gangguan sensorik dirasakan ketika pasien mulai mengeluhkan kakinya merasa kehilangan sensasi rasa atau kebas. Gangguan otonom mengakibatkan kaki mengalami penurunan ekskresi keringat sehingga menjadi kering dan terbentuk adanya fisura. Saat terjadi mikrotrauma keadaan kaki yang rentan retak akan meningkatkan terjadinya ulkus diabetikum (Mubarak, 2019).

4) Pola Makan atau kepatuhan Diet

Kepatuhan terhadap diet diabetes sangat mempengaruhi dalam mengontrol kadar glukosa darah, kolestrol dan trigliserida mendekati normal sehingga dapat mencegah adanya komplikasi kronik seperti ulkus kaki diabetik. Hal yang terpenting bagi penderita diabetes melitus yaitu pengendalian dalam gula darah. Pengendalian gula darah ini berhubungan dengan diet atau perencanaan makan karena gizi memiliki hubungan dengan diabetes. Hal ini dikarenakan diabetes merupakan gangguan kronis metabolisme zat gizi makro seperti karbohidrat, protein dan lemak dengan memiliki ciri terlalu tingginya konsentrasi gula dalam darah walupun kondisi perut dalam keadaan kosong, serta tingginya resiko terhadap arteriosklerosis atau penebalan pada dinding pembuluh nadi karena terjad timbunan lemak dan penurunan fungsi syaraf(Aryana, 2014). Penurunan fungsi syaraf pada bagian ekstermitas bawah dapat menimbulkan nyeri, kesemutan dan hilangnya indera perasa yang memungkinkan terjadi luka, menyebabkan terjadinya infeksi yang serius atau bahkan amputasi. Kontrol makanan dapat menjadi upaya kontrol terhadap luka karena kontrol makanan merupakan bagian dari kontrol metabolik dalam pendekatan multidisplin dalam penatalaksanaan luka diabetik. Untuk glukosa darah harus selalu dalam keadaan normal karena dapat

mempengaruhi terakit terjadinya hiperglikemia dan menghambat proses penyembuhan.

5) Penyakit arteri perifer

Penyakit arteri perifer merupakan penyumbatan pada bagian arteri ekstermitas bawah yang disebabkan karena artherosklerosis. Gejala yang sering ditemukan pada pasien penderita arteri perifer yaitu klaudikasio intermitten yang dikarenakan iskemia otot dan iskemia yang menimbulkan rasa nyeri saat beristirahat. Iskemia berat akan mencapai puncak sebagai ulserasi dan gangrene.

6) Kontrol glikemik buruk

Kadar glukosa darah yang sangat tidak terkontrol (GDP lebih dari 100 mg/dl dan GD2JPP lebih dari 144 mg/dl) dapat mengakibatkan terjadinya komplikasi kronik untuk jangka panjang baik makrovaskuler atau mikrovaskluer salah satunya adalah ulkus diabetika.

7) Perawatan kaki

Pada orang yang mengalami diabetes melitus harus rutin menjaga kebersihan area kaki. Jika tidak di bersihkan maka akan mengalami gangguan peredaran darah dan syaraf mengalami kerusakan yang mengakibatkan sensitivitas terhadap rasa nyeri sehingga akan sangat mudah mengalami cedera tanpa di sadari. Masalah yang sering timbul pada area kaki yaitu kapalan, mata ikan, cantengan (kuku masuk ke dalam), kulit kaki mengalami retak atau pecah-pecah, luka karena kutu air dan kutil pada telapak kaki (Mubarak, 2019).

Pedoman dasar perawatan kaki oleh National Institutes of Health dan American Diabetes association agar mencegah terjadi cedera mengatakan apabila untuk pemotongan kuku harus posisinya tetap lurus agar tidak terjadi lesi pada kuku. Apabila kesulitan untuk melihat bagian kaki, sulit untuk mencapai jari-jari, kuku kaki yang menebal harus dibantu

dengan orang lain atau perawat kesehatan untuk membantu memotong kuku kaki .Memotong dan merawat kuku secara teratur pada saat mandi hindari terjadinya luka kembali pada jaringan disekitar kuku, rendam dengan menggunakan air hangat kurang lebih 5 menit apabila kuku keras dan sulit untuk di potong (Mubarak, 2019).

8) Penggunaan alas kaki yang tidak tepat

Seseorang yang menderita atau mengalami diabetes atau ulkus diabetikum harus menggunakan alas kaki, sepatu sesuai dengan ukuran dan nyaman saat digunakan, lalu untuk ruang di dalam sepatu yang cukup untuk jari-jari. Bagi penderita diabetes atau ulkus diabetikum tidak boleh berjalan tanpa menggunakan alas kaki karena akan memperburuk kondisi luka dan mempermudah sekali untuk terjadinya trauma terutama apabila terjadi neuropati yang membuat sensasi rasa berkurang atau hilang, jangan menggunakan sepatu atau alas kaki yang berukuran kecil karena sangat beresiko melukai kaki.

Seseorang yang menderita atau mengalami diabetes atau ulkus diabetikum tidak disarankan berjalan tanpa menggunakan alas kaki karena akan memperburuk kondisi luka dan mempermudah terjadinya trauma pada ulkus diabetika terutama apabila terjadi neuropati yang membuat sensasi rasa berkurang atau hilang (Tarwoto, 2012).

e. Pencegahan Ulkus Diabetikum

1) Pencegahan Primer

Penyuluhan mengenai terjadinya Ulkus kaki diabetik sangat diperlukan dan penting agar mampu untuk mempertahankan kondisi kaki yang dalam kondisi baik sebelum menuju ke kondisi yang lebih buruk. Penyuluhan ini dilakukan mengenai kontrol glukosa darah untuk penderita diabetes melitus seperti olahraga, gaya hidup. Edukasi pada penderita dan praktek

secara mandiri seperti menjaga kebersihan area kaki, mempertahankan kelembababan kulit kaki dengan menggunakan pelembab dan perawatan kuku alangkah baiknya dilakukan pada kegiatan penyuluhan (Badawi, 2016).

2) Pencegahan Sekunder

Berbagai hal yang harus dilakukan dengan tepat agar memperoleh hasil pengelolaan yang maksimal, diantaranya :

a) Metabolic control (Kontrol Metabolik)

Yaitu mengendalikan kadar glukosa darah, lipid dan sebagainya. Kontrol mekanik meliputi mengistirahatkan kaki, sebisa mungkin harus menghindari adanya tekanan pada daerah yang mengalami luka, menggunakan bantal di bawah kaki saat beristirahat bertujuan untuk menghindari lecet pada luka. Intervensi pada faktor-faktor resiko juga harus dilakukan seperti penggunaan alas kaki, manajemen kalus dan perawatan kuku.

b) Vaskular control (Kontrol Vaskular)

Yaitu memperbaiki suplai vaskular dengan tindakan operasi atau angioplasti biasanya diperlukan pada kondisi ulkus iskemik. Apabila keadaan vaskular memburuk maka akan memperlambat proses penyembuhan.

c) Infection Control-Microbiological Control

Yaitu pengobatan infeksi , jika ada tanda-tanda klinis infeksi. Data yang berhubungan dengan pola kuman perlu diperbaiki secara berkala untuk setiap daerah yang berbeda-beda. Antibiotik yang digunakan harus sesuai dengan hasil biakan kuman serta resistensinya. Pemberian antibiotik harus diberikan antibiotik dengan spectrum luas mencakup kuman gram positif, negatif misalnya golongan sefalosporin di gabungkan dengan obat yang memiliki

manfaat terhadap kuman anaerob misalnya metronidazol (Tarwoto, 2012).

d) Wound Control

Yaitu tindakan membuang jaringan yang mengalami infeksi dan nekrosis secara teratur. Perawatan pertama kali sejak pasien datang periksa harus dilakukan dengan teliti dan baik. Debridement yang tepat serta adekuat dapat mengurangi jaringan nekrotik dengan demikian akan mengurangi adanya pus atau cairan dari ulkus atau gangren. Debridement dilakukan dengan membuang bagian dasar luka yang abnormal dan jaringan tepi luka seperti epidermis hiperkeratosis (kalus), jaringan dermal nekrotik, debris dan elemen bakteri yang menghambat terjadinya proses penyembuhan luka. Dari beberapa penelitian di dapatkan bahwasanya debridement berguna dalam membantu proses penyembuhan luka dengan memproduksi jaringan granulasi. Debridement harus dilakukan untuk penanganan luka kronis agar membuang jaringan yang sudah mati atau nekrotik (Badawi, 2016).

Terdapat dua prinsip dalam melakukan perawatan pada luka yang kronis yaitu prinsip pertama menyangkut pembersihan atau pencucian luka. Luka yang tidak mengeluarkan cairan atau luka kering maka dibersihkan dengan teknik swabbing dengan ditekan dan di gosok secara perlahan dengan kassa steril atau kassa bersih yang dibasahi dengan cairan NaCl 0.9%. NaCl 0,9% adalah cairan yang termasuk aman untuk merawat luka karena cairan ini memiliki sifat fisiologis, non toksis serta tidak mahal untuk harganya. Setiap liternya mengandung natrium klorida 0,9 gram sehingga aman untuk di pakai untuk membersihkan luka (Badawi, 2016).

e) Pressure Control (Mengurangi Tekanan)

Tekanan yang terjadi secara berulang dapat mengakibatkan ulkus sehingga harus dihindari sekali. Hal ini sangat perlu dan penting dilakukan pada penderita ulkus neuropatik dan diperlukan adanya pembuangan kalus, memakai sepatu yang sesuai dengan ukuran jangan terlalu ketat atau sempit.

f) Educational Control

Dalam hal ini edukasi sangat penting untuk penatalaksanaan kaki diabetes. Dengan adanya penyuluhan yang baik maka diharapkan penderita diabetes, ulkus atau gangren diabetik dan anggota keluarganya mampu membantu, mendukung berbagai tindakan yang diperlukan untuk terjadinya penyembuhan luka secara optimal.

f. Proses penyembuhan luka

Tubuh mempunyai pelindung dalam menahan perubahan lingkungan yaitu kulit. Apabila faktor dari luar tidak mampu ditahan oleh pelindung tersebut maka terjadilah luka. Dalam merespon luka tersebut, tubuh memiliki fungsi fisiologis penyembuhan luka. Proses penyembuhan ini terdiri dari fase awal, intermediate dan fase lanjut. Masing – masing fase memiliki proses biologis dan peranan sel yang berbeda. Pada fase awal, terjadi hemostasis dimana pembuluh darah yang terputus pada luka akan dihentikan dengan terjadinya reaksi vasokonstriksi untuk memulihkan aliran darah serta inflamasi untuk membuang jaringan rusak dan mencegah infeksi bakteri. Pada fase intermediate, terjadi proliferasi sel mesenkim, epitelialisasi dan angiogenesis. Selain itu terjadi pula kontraksi luka dan sintesis kolagen pada fase ini. Sedangkan untuk fase akhir, terjadi pembentukan luka / remodelling (Tarwoto, 2012).

g. Penatalaksanaan

Menurut (Tarwoto & Wartolah, 2012) untuk penatalaksanaan ulkus diabetikum dapat dilakukan dengan berbagai usahaseperti rehabilitasi saat melakukan perawatan kemudian rehabilitasi untuk mencegah timbulnya ulkusyang baru.

1. Manajemen Perawatan Kaki

a. Menjaga kebersihan kaki setiap hari dengan cara sebagai berikut :

- 1) Melakukan pemeriksaan kaki diabetes dengan cara inspeksi dengan menggunakan cermin untuk memeriksa seluruh bagian kaki yang sulit dijangkau.
- 2) Periksa bagian dari kuku jari, lihat ada tidaknya kuku yang tumbuh dibawah kulit (ingrown nail), retakan atau robekan pada kuku.
- 3) Periksa bagian kulit di bagian sela-sela jari (dari ujung sampai pangkal jari), amati apakah ada bagian kulit yang retak, luka, melempuh atau terjadi pendarahan.
- 4) Periksa pada bagian telapak kaki apakah ada luka, kalus (kapalan), plantar warts atau kulit telapak kaki yang retak (fisura).
- 5) Periksa adanya bentuk kelainan tulang pada area kaki seperti terdapat edema ibu jari, ibu jari bengkak.
- 6) Periksa kelembapan kulit dan cek kemungkinan kulit berkerak atau kering akibat adanya luka.
- 7) Periksa kemungkinan adanya bau pada area kaki.
- 8) Bersihkan dan cuci kaki setiap hari dengan menggunakan air hangat.
- 9) Bersihkan menggunakan sabun dengan lembut sampai ke bagian sela-sela jari kaki.
- 10) Keringkan kaki dengan menggunakan kain yang bersih, lembut sampai ke bagian sela-sela jari.
- 11) Gunakan pelembab atau krim pada area permukaan kulit

kaki untuk menghindari kulit kering dan pecah.

12) Jangan menggunakan pelembab atau krim di sela-sela jari kaki karena akan meningkatkan terjadinya kelembapan dan menjadi tempat berkembangnya mikroorganisme (Tarwoto, 2012).

b. Perawatan Kuku Kaki

- 1) Gunting kuku kaki lurus mengikuti bentuk normal jari, tidak terlalu pendek, dekat dengan kulit kemudian mengikir kuku agar tidak tajam untuk menghindari hangnails.
- 2) Hindari terjadinya luka pada jaringan disekitar kuku. Apabila kuku keras sulit untuk dipotong rendam kaki dengan air hangat \pm 5 menit.
- 3) Memotong kaki sebaiknya dilakukan minimal seminggu 1 kali.
- 4) Kuku kaki yang menusuk daging dan terdapat kalus sebaiknya di obati oleh dokter.

c. Pemilihan alas kaki yang tepat

- 1) Memakai alas kaki sepatu atau sandal untuk melindungi kemungkinan resiko terjadinya luka tidak terkecuali di dalam rumah.
- 2) Pilih sepatu dengan ukuran yang sesuai, pastikan bagian terlebar dari kaki terpasang pada sepatu dengan aman, nyaman (sepatu yang agak lebar) jangan menggunakan model sepatu yang tinggi atau lancip khususnya wanita karean untuk menghindari adanya resiko cidera.
- 3) Memeriksa bagian dalam sepatu sebelum pemakaian : tumit sepatu, telapak kaki, bagian atas dan again dalam dasar (alas) dan tepi.
- 4) Selalu periksa sepatu dan kaos kaki dari benda asing atau tajam.
- 5) Jangan menggunakan kaos kaki yang ketat, sebaiknya menggunakan kaos kaki yang terbuat dari kapas, wol atau

campuran dari keduanya.

- 6) Lepas sepatu setiap 4-6 jam serta menggerakkan pergelangan, jari-jari kaki.

d. Konsultasi dengan dokter

- 1) Konsultasikan dengan dokter apabila terjadi luka yang membengkak dan bernanah. Tidak adanya pemulihan setelah melakukan perawatan sendiri selama 3 hari terjadinya perubahan warna misalnya menjadi hitam dan kaki bengkak.

e. Hal-hal yang perlu dihindari dalam perawatan kaki diabetes.

- 1) Jangan berjalan tanpa menggunakan alas kaki.
- 2) Hindari menggunakan plester pada kulit
- 3) Usahakan kaki tidak kontak dengan air panas (jangan menggunakan botol panas atau peralatan listrik dirumah untuk memansakan kaki ketika merasakan nyeri).
- 4) Jangan menggunakan batu, silet atau peralatan tajam lainnya untuk mengurangi kallus atau kapalan.
- 5) Jangan biarkan luka sekecil apapun pada kaki langsung pergi konsultasikan dengan dokter.

f. Senam Kaki Diabetik

Menurut (Tarwoto, 2012) senam kaki merupakan gerakan yang dapat dilakukan oleh penderita diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya luka, membantu memperlancar aliran darah bagian kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha, mencegah terjadinya kelainan bentuk dan mengatasi keterbatasan pergerakan sendi.

g. Manfaat senam kaki diabetik

- 1) Mengontrol kadar gula darah.
- 2) Menghambat dan memperbaiki resiko penyakit kardiovaskuler yang terjadi pada penderita diabetes mellitus yaitu penyakit- penyakit vaskuler yang sangat

berbahaya seperti penyakit jantung koroner, stroke, penyakit pembuluh darah perifer.

- 3) Mengurangi pemakaian obat oral serta insulin.
 - a. Persiapan senam kaki
 - b. Persiapan alat : Kertas Koran 2 lembar dan kursi
 - c. Persiapan lingkungan : Ciptakan lingkungan yang nyaman dan menjaga privasi
- 4) Jika dilakukan dengan posisi duduk maka pasien duduk tegak diatas bangku dengan menyentuh lantai
- 5) Langkah-langkah Senam Kaki
 - a) Posisi tumit di lantai kedua jari kaki diluruskan menghadap ke atas, di bengokkan kembali ke arah bawah.
 - b) Pada kaki yang lainnya, jari-jari kaki diletakkan dilantai dengan posisi tumit kaki diangkat ke atas. Lakukan hal ini secara bersamaan pada kaki kiri dan kanan dengan bergantian, ulangi sebanyak 10 kali.
 - c) Angkat kaki sejajar, gerakan telapak kaki ke depan dan belakang juga. Pada kaki kanan dan kiri lakukan secara bergantian , lakukan sebanyak 10 kali.
 - d) Lalu angkat kaki sejajar, gerakan telapak kaki ke depan. Lakukan cara seperti ini secara bersamaan lalu ulangi sebanyak 10 kali.
 - e) Angkat salah satu bagian kaki, tulis angka nol secara bergantian.
 - f) Bentuk kertas menyerupai bola kemudian buka kembali kertas-nya lalu robek dengan menjadikannya dua bagian, salah satu robekannya di robek lagi sampai menjadi bagian kecil-kecil lalu kumpulkan dan bentuk bola.

6) Debridement

Hal ini dilakukan pada kondisi luka yang sudah kronis dengan tujuan untuk menghilangkan luka di permukaan dan jaringan yang sudah mati atau nekrotik. Dengan begitu akan mempercepat proses penyembuhan dengan meningkatkan produksi jaringan granulasi dan bisa dicapai dengan proses pembedahan enzimatik, biologis serta autolisis. Debridement hanya boleh dilakukan menggunakan pisau bedah, metode seperti ini justru dianggap lebih cepat dan efektif untuk menghilangkan hiperkeratosis, jaringan mati (Tarwoto, 2012).

Klasifikasi jenis-jenis debridement yaitu :

- a) Pembedahan tajam dengan menggunakan pisau bedah, yaitu untuk persiapan luka, menghilangkan bagian jaringan yang sudah menghitam atau mati (nekrotik) serta mikroorganisme
- b) Mekanis dengan menggunakan dressing basah sampai kering, irigasi luka dan dekstranomer
- c) Enzimatik dengan menggunakan enzim kimia seperti kolagenase, papain atau tripsin seperti krim, salep.
- d) Debridement autolitik dengan menggunakan enzim *in vivo* yang mampu mencerna sendiri bagian jaringan yang menyimpang seperti hydrogel atau hidrokolid.

7) Dressing

Menurut Tarwoto (2012) dressing dipergunakan untuk mempercepat adanya penyembuhan luka. Dressing bukanlah pengganti dari debridement. Dressing lebih melibatkan pemeliharaan sekitar luka seimbang yaitu tidak terlalu lembab maupun kering. Tenaga kesehatan

harus mempergunakan pembalut luka yang sesuai dengan kondisi luka pada kaki diabetik. Beberapa faktor yang harus dipertimbangkan meliputi lokasi luka, luas atau ukuran, kedalaman luka, jumlah dan jenis eksudat, kondisi kulit kusut, jenis jaringan utama pada bagian permukaan luka, kompatibilitas dengan menggunakan terapi lain, dan kualitas hidup serta kesejahteraan pada diri pasien (Tarwoto, 2012).

8) Amputasi

Dalam pedoman International Diabetic Foot, tindakan amputasi tidak boleh dilakukan kecuali memang telah dilakukan assessment vaskular yang terinci. Amputasi dilakukan ketika dalam kondisi Iskemi yang tidak bisa ditangani dengan analgesis atau revaskularisasi, infeksi kaki yang kondisinya sudah mengancam jiwa yang tidak bisa diperbaiki dengan dilakukan tindakan lain, ulkus kaki tanpa adanya proses penyembuhan disertai dengan beban penyakit lebih tinggi dari pada akibat amputasi. Pada beberapa kasus yang terjadi, komplikasi pada ulkus kaki diabetikum menyebabkan tidak berguna secara fungsional dan tindakan amputasi merupakan alternatif terbaik.

9) Terapi Antibiotik

Pada ulkus kaki diabetikum apabila terdapat infeksi gabungan dari bakteri anaerob atau aerob, antibiotik yang disarankan harus sesuai dengan hasil kultur serta resistensi terhadap antibiotik. Pemberian antibiotik harus melihat tingkat keparahan infeksi karena hal ini berguna untuk mencegah terjadinya resistensi selama menjalani terapi (Tarwoto, 2012).