

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Penyakit Diabetes Melitus tipe II**

##### **1. Definisi Diabetes Melitus**

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu keadaan tubuh mengalami hiperglikemi kronik yang disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik pada mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah. DM gangguan metabolisme yang ditandai hiperglikemi yang berhubungan dengan abnormalitas metabolisme karbohidrat lemak dan protein yang disebabkan oleh penurunan sekresi insulin atau penurunan sensitivitas insulin atau keduanya dan menyebabkan komplikasi kronis mikrovaskuler - makrovaskuler dan neuropati. (Santoso, 2017)

##### **2. Etiologi Diabetes Melitus tipe II**

Menurut (Rosalina dwi, 2022), Ada dua etiologi yang berperan pada kejadian DM tipe II. Di satu sisi, terjadi karena adanya penurunan sensitivitas dari insulin (resistensi terhadap insulin). kedua karena penurunan produksi insulin oleh sel beta pankreas. Terdapat faktor tertentu yang dapat meningkatkan risiko seseorang mengidap DM tipe II ini, Faktor-faktor risiko inilah diduga kuat menyebabkan terjadinya resistensi insulin dan kegagalan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin sehingga terjadi hiperglikemia yang tidak terkompensasi oleh insulin dari dalam tubuh. Faktor – faktor tersebut antara lain :

###### **a. Obesitas**

Obesitas merupakan faktor risiko utama DM tipe 2. Semakin banyak jaringan lemak yang dimiliki seseorang, semakin banyak reseptor insulin yang mengalami gangguan dan menyebabkan terjadinya resistensi insulin. Seseorang dengan indeks massa tubuh (IMT) > 23 kg/m<sup>2</sup> atau 120% memiliki risiko tinggi diabetes.

b. Dislipidemia

Seseorang dengan kadar kolestrol HDL  $\leq 35$  mg/ dL, dan kadar trigliserida  $\geq 250\%$  mg/ dL atau dislipidemia memiliki risiko tinggi DM tipe 2

c. Usia

Risiko DM tipe II meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah usia 45 tahun. Halini terjadi karena orang cenderung kurang berolahraga, kehilangan massa otot, dan mengalami peningkatan berat badan seiring bertambahnya usia.

d. Pre-Diabetes

Pre-diabetes adalah kondisi di mana tingkat gula darah lebih tinggi dari biasanya, namun tidak cukup tinggi untuk diklasifikasikan sebagai diabetes. Pasien dengan riwayat glukosa darah puasa terganggu  $< 140$  mg/dL (GDPT) dan toleransi glukosa terganggu 140-199 mg/dL (TGT).

e. Gaya hidup atau jarang melakukan aktivitas fisik

Seseorang yang tidak aktif secara fisik, memiliki kecenderungan risiko DM tipe II yang lebih tinggi. Aktivitas fisik membantu mengendalikan berat badan, menggunakan glukosa sebagai energy dan membuat sel lebih sensitive terhap insulin.

f. Riwayat keluarga

Resiko DM tipe II meningkat jika orang tua atau saudara kandung memiliki DM tipe 2.

g. Penderita hipertensi, PJK, dan hipertiroidisme diketahui juga mempunyai risiko tinggi diabetes.

### 3. Tanda Dan Gejala Diabetes Melitus tipe II

Menurut Utami, (2019) DM awalnya diperkirakan dengan adanya tanda dan gejala yaitu :

- a. *Poliuri* ( sering kencing dalam jumlah banyak )
- b. *Polidipsi* ( banyak minum )
- c. *Polifagi* ( banyak makan )

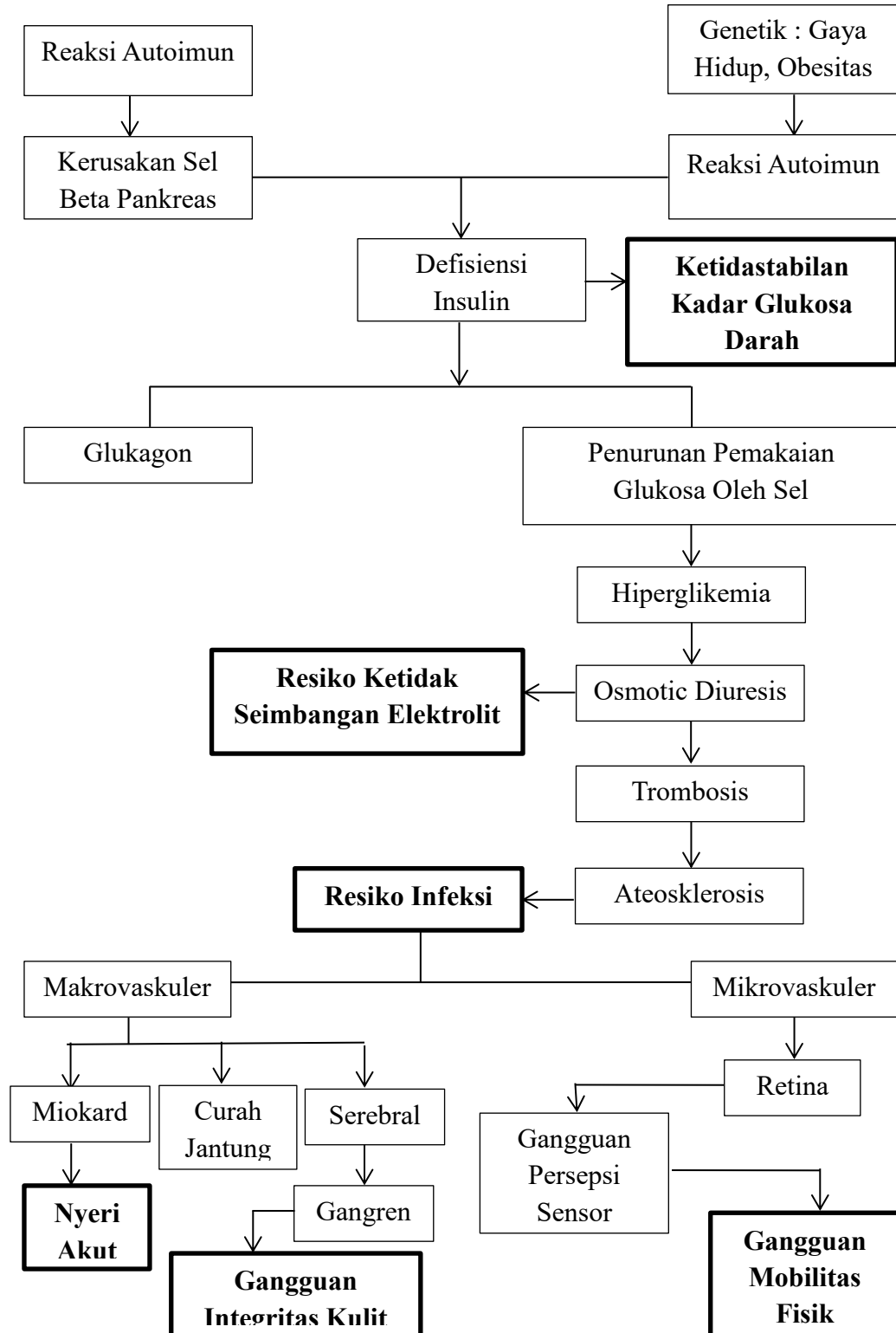
- d. Lemas
- e. Berat badan menurun
- f. Kesemutan
- g. Mata Kabur
- h. Impotensi Pada Pria
- i. Pruritis Pada Wanita..

#### **4. Patofisiologi Diabetes Melitus tipe II**

Terdapat dua masalah utama pada DM Tipe II yaitu resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin akan berkaitan pada reseptor khusus dan meskipun kadar insulin tinggi dalam darah tetap saja glukosa tidak dapat masuk kedalam sel sehingga selakan kekurangan glukosa. Mekanisme inilah yang dikatakan sebagai resistensi insulin. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah yang berlebihan maka harus terdapat peningkatan jumlah insulin yang disekresikan. Namun demikian jika sel-sel beta tidak mampu mengimbangnya, maka kadar glukosa akan meningkat dan terjadilah DM tipe II. Meskipun terjadi gangguan sekresi insulin yang merupakan ciri khas DM tipe II, namun masih terdapat insulin dengan jumlah yang adekuat untuk mencegah pemecahan lemak dan produksi badan keton yang menyertainya. Karena itu, ketoasidosis diabetic tidak terjadi pada DM tipe II. (Hendri, 2019)

## 5. Pathway Diabetes Melitus tipe II

Gambar 2. 1 Pathway Diabetes Melitus Tipe II



Sumber : (Rosalina dwi, 2022)

## 6. Klasifikasi Diabetes Melitus tipe II

Diabetes Melitus tipe II atau Non Insulin Dependen Diabetes Melitus (NIDDM). Kurang lebih 90% sampai 95% penderita DM adalah DM tipe ini. DM tipe II masih bisa memproduksi insulin, tetapi kualitas insulinnya buruk, tidak dapat berfungsi dengan baik sebagai kunci untuk memasukkan gula ke dalam sel. Akibatnya, gula dalam darah meningkat, pasien biasanya tidak perlu tambahan suntukan insulin dalam pengobatannya, tetapi memerlukan obat untuk memperbaiki fungsi insulin, menurunkan glukosa darah dan memperbaiki pengelolaan gula di hati. Normalnya insulin terkait oleh reseptor khusus pada permukaan sel dan mulai terjadi rangkaian reaksi termasuk metabolisme glukosa. Pada DM tipe II reaksi dalam sel kurang efektif karena kurangnya insulin yang berperan dalam menstimulasi glukosa masuk ke jaringan dan pengaturan pelepasan glukosa dihati. (Annisa, 2021)

## 7. Faktor Resiko Diabetes Melitus tipe II

Menurut Annisa, (2021), faktor resiko yang menyebabkan timbulnya penyakit DM tipe II, antara lain:

- a. Usia diatas 45 tahun, hal ini karena adanya perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia. Perubahan dimulai dari tingkat sel, kemudian berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi homeostasis.
- b. Obesitas atau kegemukan yaitu berat badan lebih dari 20% dari berat badan ideal atau BMI (*Body Mass Index*). Obesitas menyebabkan respon sel beta pankreas terhadap peningkatan glukosa darah berkurang, selain itu reseptor insulin pada sel diseluruh tubuh termasuk di otot berkurang jumlah dan keaktifannya.
- c. Riwayat keluarga dengan DM
- d. Lingkungan seperti virus yang dapat memicu terjadinya autoimun dan menghancurkan sel-sel pancreas, obat-obatan dan zat kimia.
- e. Riwayat adanya gangguan toleransi glukosa (IGT) atau

gangguan glukosa puasa (IFG).

- f. Hipertensi, dengan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg atau hiperlipidemia, kolestrol atau trigiserida lebih dari 150 mg/dl
- g. Riwayat gestasional DM atau riwayat melahirkan bayi diatas 4 kg.
- h. *Polystic ovarium syndrome* yang diakibatkan resistensi dari insulin.
- i. Pada keadaan ini wanita tidak terjadi ovulasi (keluarnya sel telur dari ovarium), tidak terjadi menstruasi, tumbuhnya rambut secara berlebihan, tidak bisa hamil.
- j. Etnik, banyak terjadi pada orang Amerika keturunan Afrika, Asia.
- k. Kebiasaan diet dan kurang olahraga atau kurang beraktifitas fisik.

## 8. Komplikasi Diabetes Melitus tipe II

Berdasarkan ICD (*International Classification of Disease*) Coding for Diabetes menyebutkan bahwa DM dapat menimbulkan kerusakan pada berbagai sistem organ diantaranya hiperosmoralitas, ginjal, pembuluh darah perifer, hipoglikemia, hiperglikemia, saraf, mata, sendi, dan kulit. Studi terbaru dari (Rosalina dwi, 2022) juga mendapatkan hasil bahwa terdapat beberapa komplikasi yang di timbulkan akibat DM yang tidak terkontrol, antara lain :

**Tabel 2. 1 Komplikasi Diabetes Melitus Tipe II**

a. Komplikasi Akut	Hipoglikemia dan hiperglikemia.
b. Komplikasi Neurologis	Neuropati somatic, neuropati visera, retinopati diabetic, katarak, dan glukoma.
c. Komplikasi Kardiovaskuler	Hipotensi ortostalik, percepatan aterosklerosis, penyakit stroke, penyakit arteri koroner (MI), penyakit vaskuler perifer, gangguan viskositas darah dan trombosit.

d. Komplikasi Ginjal	Hipertensi, albuminaria, edema, dan gagal ginjal kronik.
e. Komplikasi Muskuloskeletal	Kontraktur sendi.
f. Komplikasi Integumen	Ulkus, gangren, dan perubahan atrofik.

Menurut (Rosalina dwi, 2022) komplikasi penyakit serius yang akan muncul akibat dari penyakit diabetes melitus antara lain :

#### 1) Stroke

Angka kejadian penyakit DM mengalami peningkatan sejalan dengan perubahan gaya hidup, diantaranya konsumsi jenis makanan. Bila hal ini diabaikan, maka penyakit ini juga bisa menyebabkan munculnya penyakit lain pada stroke.

#### 2) Penyakit Jantung

Penyakit jantung juga bias timbul karena DM. Penyakit jantung coroner disebabkan oleh penumpukan lemak pada dinding dalam pembuluh darah jantung atau pembuluh darah coroner. Lama-kelamaan sumbatan akan menjadi semakin besar sehingga pembuluh darah yang bersangkutan menjadi semakin sempit. Hal ini mengakibatkan otot jantung di daerah yang dialiri oleh pembuluh darah tersebut akan mengalami kekurangan aliran darah. Jika sumbatan menjadi total, maka orang yang bersangkutan akan terkena serangan jantung yang dapat menyebabkan kematian mendadak.

#### 3) Kelainan mata

Diabetes merupakan salah satu penyakit yang menimbulkan kelainan yang cukup serius pada mata. Kelainan mata yang dapat terjadi akibat DM antara lain adalah katarak, glaucoma, dan retinopati diabetika. Kelainan retinopati diabetika merupakan salah satu penyebab kebutaan utama dan banyak menyerang orang pada usia produktif. Resiko terjadinya kebutaan pada penderita DM meningkat sejalan dengan lamanya menderita kencing manis, maka sangatlah penting mengetahui usaha-usaha apa saja yang dapat

dilakukan sehingga dapat mengurangi risiko kebutaan yang dapat terjadi akibat komplikasi kencing manis tersebut.

4) Gangguan pada sperma

Diabetes merupakan salah satu penyakit yang sering kali menimbulkan gangguan fungsi seksual yaitu berupa disfungsi ereksi dan retrograde ejaculation. Disfungsi ereksi adalah ketidakmampuan mengalami atau mempertahankan ereksi untuk melakukan hubungan seksual dengan memuaskan. Disfungsi ereksi terjadi akibat gangguan pembuluh darah yang disebut angiopati.

## 9. Penatalaksanaan Diabetes Melitus tipe II

### a. Penatalaksanaan Secara Medis

1) Menurut Utami, (2019) obat hipoglikemik oral, terbagi menjadi 3:

a) Golongan Sufonilurea / sulfonil ureas

Obat ini paling banyak digunakan dan dapat dikombinasikan dengan obat lain, yaitu biguanid inhibitor alfa glucosidase atau insulin. Obat ini mempunyai efek utama meningkatkan produksi insulin oleh sel-sel beta pancreas, karena itu menjadi pilihan utama pada penderita DM tipe II dengan berat badan berlebihan.

b) Golongan Biguanad / metformin

Obat ini mempunyai efek utama mengurangi glukosa hati, memperbaiki pengambilan glukosa dari jaringan (glukosa perifer) dianjurkan sebagai obat tinggal pada pasien kelebihan berat badan

c) Golongan Inhibitor Alfa Glikosidase

Mempunyai efek utama menghambat penyerapan gula di saluran pencernaan sehingga dapat menurunkan kadar gula sesudah makan. Bermanfaat untuk pasien dengan kadar gula puasa yang masih normal.



## 2) Insulin

Injeksi insulin dapat diberikan kepada penderita DM tipe II yang kehilangan berat badan secara drastic. Yang tidak berhasil dengan penggunaan obat - obatan anti DM dengan dosis maksimal atau mengalami kontra indikasi dengan obat-obatan tersebut. (Utami, 2019)

### **b. Penatalaksanaan Secara Keperawatan**

#### 1) Diet

Salah satu pilar utama DM adalah perencanaan makanan walaupun telah mendapat penyuluhan perencanaan makanan, lebih dari 50% pasien tidak melaksanakannya. Penderita DM sebaiknya mempertahankan menu seimbang dengan komposisi idealnya sekitar 68% karbohidrat, 20% lemak, dan 12 protein%. Diet yang tepat untuk mengendalikan dan mencegah agar berat badan tetap ideal dengan cara kurangi kalori, kurangi lemak, kurangi karbohidrat kompleks, hindari makanan manis, dan perbanyak konsumsi serat.

#### 2) Olahraga

Olahraga selain dapat mengontrol kadar gula darah membuat insulin bekerja lebih efektif. Olahraga juga membantu menurunkan berat badan, memperkuat jantung dan mengurangi stress. Bagi pasien DM melakukan olahraga dengan teratur akan lebih baik tetapi jangan melakukan olahraga terlalu berat. (Utami, 2019)

## **B. Konsep Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Tipe II**

### **1. Pengkajian**

Pengkajian adalah penting untuk periode utama cara paling umum dalam memberikan asuhan keperawatan, semua informasi yang diperoleh dikumpulkan secara sengaja untuk menjamin status kesejahteraan klien yang berkelanjutan. Penilaian harus diselesaikan dengan cara yang menarik sehubungan dengan perspektif organik, mental, sosial, dan dunia lain. (Rosalina dwi, 2022)

#### **a. Identitas Klien**

Memasukkan nama klien, nomor catatan klinis, usia, orientasi, tingkat sekolah, alamat, pekerjaan, keyakinan, identitas, tanggal dan kapan masuk ke klinik (MRS), nomor pendaftaran dan penentuan klinis dari spesialis. (Rosalina dwi, 2022)

#### **b. Keluhan Utama**

Keluhan yang paling dirasakan pada gangguan perfusi jaringan pada penderita diabetes melitus, sangat penting untuk mengenali tanda dan gejala secara umum dari DM. Termasuk dalam keluhan utama yaitu mudah lapar di malam hari, dehidrasi, kesemutan, kebas, kram, mudah mengantuk, ulkus diabetes dan terdapat luka yang tidak kunjung sembuh. (Rosalina dwi, 2022)

#### **c. Riwayat Kesehatan**

##### **1) Riwayat Kesehatan Sekarang**

Biasanya pasien datang dengan keluhan yang dominan adalah sering buang air kecil (poliuria), sering lapar dan haus (polidipsi dan polifagia), sebelum pasien mempunyai berat badan yang berlebih, biasanya pasien belum menyadari kalau itu merupakan perjalanan penyakit DM. Pasien baru tahu kalau sudah memeriksakan diri di pelayanan kesehatan.

##### **2) Riwayat Kesehatan Dahulu**

Biasanya pasien DM pernah dirawat karena kadar glukosa darah tinggi. Adanya faktor resiko yang mempengaruhi seperti genetic, obesitas, usia, minimnya aktivitas fisik, pola makan yang berlebihan atau salah. (Annisa, 2021)

### 3) Riwayat Kesehatan Keluarga

Dalam riwayat klinis keluarga, petugas medis mengetahui apakah ada latar belakang keluarga dengan penyakit yang sama dengan klien, adanya faktor bahaya, kegemukan, riwayat pankreatitis persisten, riwayat melahirkan anak dengan berat badan anak ganda. Riwayat glukosuria selama stress (kehamilan, prosedur medis, cedera, kontaminasi, penyakit) atau pengobatan (glukokortikosteroid, diuretik thiazide, kontrasepsi oral).

### 4) Riwayat Psikososial

Meliputi informasi mengenai perilaku dan kebiasaan yang dilakukan di rumah yang berpotensi menimbulkan penyakit diabetes melitus oleh penderita dan keluarga. Membahas tentang harapan klien dan keluargatentang penyakit yang di derita oleh klien dan persepsi - persepsi yang muncul dari klien dan keluarga tentang penyakit DM. Mencatat informasi yang menjadi sumber pengetahuan atau usaha untuk mengetahui tentang penyakit. (Rosalina dwi, 2022)

## d. Pemeriksaan Fisik

Pengkajian yang dilakukan pada klien yang mengalami Diabetes Melitus menurut Rosalina dwi, (2022) adalah, sebagai berikut :

### 1) Aktivitas / Istirahat

Gejala : klien dengan diagnosis diabetes akan mengalami gangguan tidur, kelemahan, kelelahan, kesulitan berjalan dan bergerak, otot kram dan penurunan kekuatan otot. Tanda: Takikardi dan takipnea saat istirahat atau dengan aktivitas, lesu, disorientasi, koma, penurunan kekuatan otot.

### 2) Sirkulasi

Gejala : adanya riwayat hipertensi, infark miokard akut (IMA), klaudikasio (nyeri ekstremitas), matirasa, kesemutan pada ekstremitas (efek jangka panjang), terdapat luka/ulcer pada kaki dan penyembuhan lama. Tanda: taikardia. Tekanan darah postural berubah hipertensi. Nadi menurun atau tidak ada, disritmia.

Distensi Vena Jugularis pecah – jika gagal jantung. Menunjukkan kulit yang panas, kering dan memerah jika dehidrasi parah.

3) Integritas Ego

Gejala : stress, termasuk masalah keuangan yang berkaitan dengan kondisi. Tanda: cemas dan mudah kesal

4) Eliminasi

Gejala : perubahan pola fekal, pola kemih berlebihan (poliuria), nokturia, rasa nyeri dan panas, kesulitan berkemih (Infeksi Saluran Kemih/ ISK), ISK baru dan recurrent (asam urat, kembung, dan diare). Tanda: Pucat, kuning, urine encer. Poliuria (dapat berkembang menjadi oliguria dan anuria jika terjadi hipovolemia yang parah. Bau urine (infeksi). Abdomen keras, distensi. Suara buang air besar berkurang atau hiperaktif (diarthea).

5) Makanan / Cairan

Gejala : kehilangan nafsu makan, mual dan muntah. Tidak mengikuti pola makan yang telah ditetapkan, konsumsi glukosa dan karbohidrat meningkat. Penurunan berat badan selama beberapa hari atau minggu. Merasa haus. Penggunaan obatobatan yang memperparah dehidrasi seperti diuretik. Tanda: kulit kering dan retak, turgor kulit jelek. Perut kaku dan distensi. Bau halitosis/ manis, bau buah (aseton).

6) Neurosensori

Gejala : pingsan, pusing, Sakit kepala, kesemutan, mati rasa, kelemahan pada otot. Gambaran visual atau penglihatan. Tanda: bingung, disorientasi. Mengantuk, lesu, stupor atau koma (stadium akhir). Reflek Tendon Dalam (RTD), Menurun (koma). Aktivitas kejang (tahap akhir Diabetic Ketoacidosis Acute/ DKA atau hipoglikemia).

7) Nyeri/ Ketidaknyamanan

Gejala : perut kembung dan sakit. Tanda: wajah meringis dengan palpasi abdomen, tampak berhati-hati.

## 8) Pernapasan

Gejala : lapar udara (tahap akhir DKA). Batuk dengan tanpa cairan dahak/ sputum purulent (infeksi).F

## 9) Keamanan

Gejala : kulit kering, gatal dan ulkus kulit. Parestesia (diabetes neuropati). Tanda: demam, diaphoresis, kulit rusak, lesi/ ulserasi. Penurunan kekuatan umum dan rentang gerakan (ROM). Kelemahan dan kelumpuhan otot, termasuk otot-otot pernapasan (jika tingkat postatium menurun).

## 10) Seksualitas

Gejala : Rabas vagina (rentan terhadap infeksi). Masalah dengan impotensi (laki-laki). Kesulitan orgasme (perempuan).

## 11) Pengajaran/ pembelajaran

Gejala : faktor risiko pada keluarga seperti diabetes melitus, penyakit jantung, stroke dan hipertensi. Penyembuhan luka yang lambat dan tertunda. Penggunaan obat-obatan seperti steroid, diuretik tiazid, phenytoin (dilantin) dan phenobarbital (dapat meningkatkan kadar glukosa). Mungkin atau tidak meminum obat diabetes.

## 12) Pertimbangan Rencana Pemulangan

Mungkin membutuhkan bantuan untuk diet. Pemantauan glukosa, pemberian obat dan persediaan, perawatannya diri.

## 2. Diagnosa Keperawatan

Menurut Rosalina dwi, (2022) diagnosa keperawatan yang ditegakkan yaitu sebagai berikut :

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia d.d gangguan toleransi gula darah (D. 0027)
- b. Nyeri Akut b.d agen pencedera fisik d.d mengeluh nyeri (D. 0077)
- c. Gangguan Integritas kulit / jaringan b.d nekrosis luka d.d kerusakan jaringan kulit (D. 0129)
- d. Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mengabsorpsi nutrient d.d BB menurun min.10% dibawah rentang ideal (sel kekurangan glukosa darah) (D. 0019)
- e. Resiko infeksi b.d penyakit kronis d.d kerusakan integritas kulit (D. 0142)
- f. Resiko ketidakseimbangan elektrolit b.d gangguan mekanisme regulasi (D. 0037)

### 3. Perencanaan Keperawatan

**Tabel 2. 2 Perencanaan Keperawatan**

Sumber (Rosalina dwi, 2022)

NO	Diagnosis Keperawatan	SLKI	SIKI
1	<b>Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D. 0027) b.d hiperglikemi</b>	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 X 24 jam diharapkan <b>Kestabilan kadar glukosa darah (L.03022) Meningkat</b> dengan kriteria hasil : 1. Lelah / Lesu (menurun) 2. Kadar glukosa dalam darah (membaik)	<b>Manajemen Hiperglikemia (I.03115)</b> Observasi : 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia. 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat. 3. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu. 4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia 5. Monitor intake dan output cairan Terapeutik : 1. Berikan asupan cairan oral. 2. Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL. Edukasi :

			<p>3. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri.</p> <p>4. Anjurkan kepatuhan diet dan olahraga</p> <p>5. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, obat oral).</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>1. Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu</p>
2	<b>Nyeri Akut (D.0077) b.d Agen pencedera fisik</b>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 24 jam diharapkan <b>Tingkat Nyeri (L.08066) menurun</b> dengan kriteria hasil :</p> <p>1. Keluhan nyeri menurun</p> <p>2. Meringis menurun</p> <p>3. Kesulitan tidur menurun</p>	<p><b>Manajemen Nyeri (I.08238)</b></p> <p>Observasi :</p> <p>1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</p> <p>2. Identifikasi skala nyeri</p> <p>3. Identifikasi respons nyeri non verbal</p> <p>4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</p> <p>5. Identifikasi pengetahuan dan tentang nyeri</p> <p>6. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</p> <p>7. Monitor keberhasilan terapi</p>



			<p>komplementer yang sudah diberikan</p> <p>8. Monitor efek samping penggunaan analgetik.</p> <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</li><li>2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri</li><li>3. Fasilitasi istirahat dan tidur</li><li>4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri</li></ol> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri</li><li>2. Jelaskan strategi meredakan nyeri</li><li>3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</li><li>4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat</li><li>5. Anjurkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</li></ol>
--	--	--	--

			Kolaborasi : 1.Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.
3	<b>Gangguan Integritas Kulit / Jaringan (D.0129) b.d neuropati perifer</b>	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 X 24 jam, Maka diharapkan <b>integritas kulit/ jaringan (L.14125) meningkat</b> dengan kriteria hasil : 1.Kerusakan jaringan menurun 2.Kerusakan lapisan kulit menurun 3. Nyeri menurun	<b>Perawatan Luka (I. 14564)</b> Observasi : 1.Monitor karakteristik luka 2.Monitor tanda-tanda infeksi Terapeutik : 1.Lepaskan balutan dan plester secara perlahan 2.Bersihkan dengan NaCl atau pembersih Nontoksik 3.Berikan salep yang sesuai 4.Pasang balutan sesuai jenis luka 5.Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien Edukasi: 1.Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2.Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri

			Kolaborasi : 1.Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu
4	<b>Defisit Nutrisi (D. 0019) b.d</b> <b>Ketidakmampuan</b> <b>mengabsorbsi nutrien (sel</b> <b>kekurangan kadar glukosa)</b>	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan <b>status nutrisi (L.03030) membaik</b> dengan kriteria hasil: 1. Berat badan membaik 2. Indeks Masa Tubuh (IMT) Membaik 3. Frekuensi makan membaik	<b>Manajemen Nutrisi (I. 03119)</b> Observasi : 1.Identifikasi status nutrisi 2.Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3.Identifikasi makanan yang disukai 4.Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient 5.Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric 6.Monitor asupan makanan 7.Monitor berat badan 8.Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik : 1.Lakukan oral hygiene sebelum makan 2.Fasilitasi menentukan pedoman diet Edukasi :

			<p>1. Anjurkan posisi duduk, jika mampu</p> <p>2. Anjurkan diet yang di programkan</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>1. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang di butuhkan.</p>
5	<b>Resiko Infeksi b.d penyakit kronis (D.0142)</b>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 x 24 jam diharapkan <b>tingkat infeksi (L.14137) menurun</b> dengan kriteria hasil :</p> <p>1. Kemerahan menurun</p> <p>2. Nyeri menurun</p>	<p><b>Pencegahan Infeksi (I. 14539)</b></p> <p>Observasi :</p> <p>1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik.</p> <p>Terapeutik :</p> <p>1. Batasin jumlah pengunjung</p> <p>2. Berikan perawatan kulit pada area edema</p> <p>3. Lakukan cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien</p> <p>4. Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi</p> <p>Edukasi :</p> <p>1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi</p>

			<p>2.Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar</p> <p>3.Ajarkan etika batuk</p> <p>4.Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi</p> <p>5.Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</p> <p>6.Anjurkan meningkatkan asupan cairan</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>1.Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu.</p>
6	<b>Resiko Ketidakseimbangan Elektrolit b.d Gangguan mekanisme regulasi</b>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3 X 24 jam, diharapkan <b>keseimbangan elektrolit (L.03021) meningkat</b> dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serum natrium meningkat</li> <li>2. Serum kalium meningkat</li> <li>3. Serum klorida meningkat</li> </ol>	<p><b>Pemantauan elektrolit (I.03122)</b></p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Identifikasi kemungkinan penyebab ketidakseimbangan elektrolit</li> <li>2.Monitor kadar elektrolit serum</li> <li>3.Monitor mual, muntah dan diare</li> <li>4.Monitor kehilangan cairan, jika perlu</li> <li>5.Monitor tanda dan gejala hiponatremia</li> <li>6.Monitor tanda dan gejala hipokalsemia</li> <li>7.Monitor tanda dan gejala hiperkalsemia</li> </ol>

			<p>8. Monitor tanda dan gejala hipomagnesemia</p> <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien</li><li>2. Dokumentasikan hasil pemantauan</li></ol> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan</li><li>2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu</li></ol>
--	--	--	--

#### 4. Evaluasi Keperawatan

Menurut Rosalina dwi, (2022), Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir untuk menentukan apakah tindakan keperawatan yang telah dilakukan sudah tercapai atau tidak. Evaluasi bukanlah akhir dari proses keperawatan, melainkan mekanisme berkelanjutan yang memastikan intervensi yang berkualitas. Evaluasi terkait erat dengan masing-masing tahap lain dari proses keperawatan. Tujuan dari evaluasi adalah untuk mengetahui sejauh mana perawat dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang di berikan. Untuk menentukan masalah teratasi, teratasi sebagian, tidak teratasi atau muncul masalah baru adalah dengan cara membandingkan SOAP dengan tujuan, kriteria hasil yang telah ditetapkan. Format evaluasi menggunakan :

S : Subjek adalah informasi yang berupa ungkapan yang di dapat dari pasien setelah tindakan dilanjutkan.

O : Objek adalah informasi yang di dapat berupa hasil pengamatan, Penilaian, Pengukuran, yang dilakukan oleh perawat, setelah dilakukan tindakan.

A : Analisa adalah membandingkan antara informasi subjektif dan objektif dengan tujuan dan kriteria hasil, kemudian diambil kesimpulan bahwa masalah teratasi, masalah belum teratasi, masalah teratasi sebagian, muncul masalah baru.

P : Planning adalah rencana keperawatan lanjut yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisa, baik itu rencana diteruskan, dimodifikasi, dibatalkan adalah masalah baru, selesai, atau tujuan tercapai.

Evaluasi yang diharapkan yaitu :

- a. Setelah diberikan tindakan perawatan luka diharapkan luka sembuh kembali dan tidak terjadi infeksi pada luka.
- b. Setelah ditemukan masalah keperawatan gangguan integritas kulit sesuai dengan rencana tujuan di harapkan intregritas kulit / jaringan meningkat dengan kriteria hasil Kerusakan jaringan menurun, kerusakan lapisan kulit menurun, nyeri menurun.

## C. Konsep Gangguan Integritas Kulit Dan Luka Diabetes Melitus Tipe II

### 1. Definisi Gangguan Integritas Kulit

Kerusakan integritas kulit adalah perubahan pada epidermis dan dermis yang terjadi akibat dari proses pembedahan atau luka karena trauma. Tanda-tanda yang muncul pada kerusakan integritas kulit meliputi adanya luka, perubahan tekstur kulit, kelembapan pada kulit dan perubahan vaskularitas (warna) pada kulit. Untuk menentukan tingkat luka dapat dilihat dari status integritas kulit, keparahan atau luasnya luka, kualitas atau kebersihan luka. Penyembuhan luka pada umumnya tergantung pada lokasi, tingkat keparahan dan proses perawatannya. Jika dalam proses perawatan luka tidak sesuai dengan standar operasional prosedur maka dapat mengakibatkan terjadinya infeksi, yang ditandai dengan adanya color, dolor, rubor, tumor, dan gangguan fusiolasia dan lama kelamaan akan mengeluarkan pus yang berwarna kekuningan sehingga menyebabkan kerusakan pada integritas kulit yang lebih kompleks. (Santoso, 2017)

### 2. Definisi Luka DM

Luka adalah terputusnya kontinuitas jaringan karena cedera atau pembedahan, luka DM tipe II adalah luka yang terjadi pada kaki penderita DM tipe II, dimana terdapat kelainan luka pada kaki akibat kadar glukosa darah yang tidak terkontrol. Kelainan kaki DM dapat disebabkan adanya gangguan pembuluh darah, gangguan persyarafan dan adanya infeksi. (Setiyani, 2020)

### 3. Jenis Luka DM

Menurut Setiyani, (2020) jenis luka yaitu sebagai berikut :

#### a. Luka berdasarkan kedalaman luka

- 1) *Partial Thickness* adalah luka mengenai lapisan epidermis dan dermis
- 2) *Full Thickness* adalah luka mengenai lapisan epidermis, dermis dan hypodermis dan termasuk mengenai otot, tendon dan tulang (nekrosis)

#### b. Luka berdasarkan proses lama penyembuhan

##### 1) Luka Akut

Luka akut adalah luka yang terjadi kurang dari 5 hari dengan diikuti proses hemostasis dan inflamasi. Luka akut sembuh atau menutup sesuai dengan waktu penyembuhan luka fisiologis (0-21 hari). Contoh luka akut adalah luka post operasi.



## 2) Luka Kronis

Luka kronis adalah luka yang sudah lama terjadi atau menahun dengan penyembuhan yang lebih lama akibat adanya gangguan selama proses penyembuhan luka. Gangguan dapat berupa infeksi dan dapat terjadi pada fase inflamasi, proliferasi, atau maturasi

### c. Luka berdasarkan proses penyembuhan

#### 1) Penyembuhan luka secara primer (*Primary Intention*)

Luka terjadi tanpa kehilangan banyak jaringan kulit. luka ditutup dengan menggunakan alat bantu sehingga bekas luka (scar) tidak ada / minimal. Proses yang terjadi adalah epitelisasi dan deposisi jaringan ikat. Contohnya luka operasi yang dapat sembuh dengan alat bantu jahitan atau perekat kulit.

#### 2) Penyembuhan luka secara sekunder (*Secondary Intention*)

Kulit mengalami luka dengan kehilangan banyak jaringan sehingga diperlukan proses granulasi kontraksi, dan epitelisasi untuk menutup luka. Contohnya adalah luka tekan dan luka bakar.

#### 3) Penyembuhan luka secara tersier (*Tersier Tertiary Intention atau Delayed Intention*)

Penyembuhan luka secara tersier terjadi jika penyembuhan luka secara primer mengalami infeksi atau ada benda asing sehingga penyembuhan terhambat. Contoh adalah luka operasi infeksi

## 4. Klasifikasi Luka

Menurut Setiyani, (2020) klasifikasi luka terbagi menjadi 3 macam, yaitu :

### a. Luka Dangkal (*Superficial Ulcer*)

- 1) Grade 0 : Tidak terdapat lesi, kulit dalam keadaan baik tiap dalam bentuk tulang kaki menonjol.
- 2) Grade 1 : Hilangnya lapisan edermis hingga dermis dan terkadang tampak luka di permukaan kulit dan kemerahan.

### b. Luka Dalam (*Deep Ulcer*)

- 1) Grade 2 : Lesi terbuka dengan penetrasi mencapai ligamen, otot atau tendon (dengan goa).
- 2) Grade 3 : penetrasi hingga dalam, osteomilitis, dan sampai ke tulang

### c. Gangren

- 1) Grade 4 : Gangren sebagian, menyebar hingga sebagian dari jari kaki, kulit sekitar selulitis gangren lembab / kering.

2) Grade 5 : Seluruh kaki dalam keadaan nekrotik dan gangren

5. Tanda dan gejala luka DM

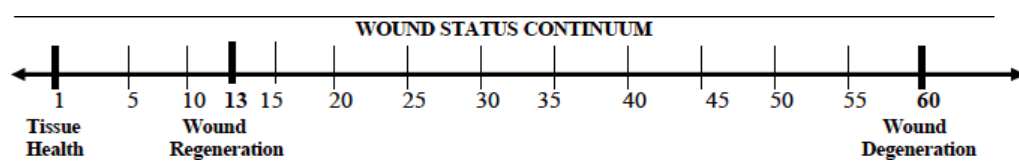
Menurut Setiyani, (2020) tanda dan gejala luka diabetes melitus yaitu sebagai berikut :

- a. Stadium I menunjukkan tanda tidak khas, yaitu seperti kesemutan.
- b. Stadium II menunjukkan rasa sensasi pada kaki berkurang.
- c. Stadium III menunjukkan nyeri pada saat beristirahat.
- d. Stadium IV menunjukkan kerusakan jaringan (nekrosis), kulit kering.

6. Pengukuran luka DM dengan *Bates Jansen Wound Assessment Tool* (BWAT)

BWAT adalah alat standar yang dirancang untuk memudahkan penilaian, komunikasi yang berarti dan pelacakan akurat pada luka. Untuk menggunakan alat ini, perawat harus memiliki pengetahuan kosakata mengenai luka dan keterampilan dalam penilaian luka. Untuk mengukur luka dengan dilakukan pengkajian luka untuk dilakukan penilaian ukuran luka, kedalaman luka, tepi luka, GOA (lubang pada luka yang ada dibawah jaringan sehat), tipe jaringan nekrosis, jumlah jaringan nekrosis, tipe eksudat, jumlah eksudat, warna kulit sekitar luka, jaringan yang edema, pengerasan jaringan tepi, jaringan granulasi, dan epitelisasi. Kemudian seluruh skor penilaian pengkajian ditotal lalu disesuaikan dengan penilaian luka *wound status continuum*. (Setiyani, 2020)

**Gambar 2. 2 Scor Wound Status Continuum**



Keterangan :

- a. Apabila hasil skor pengkajian luka 1-13 disebut *Tissue Health*
  - b. Apabila hasil skor pengkajian luka 14-60 disebut *Wound Regeneration*
  - c. Apabila hasil skor pengkajian luka 61-65 disebut *Wound Degeneration*.
- (Setiyani, 2020)

#### **D. Konsep Perawatan Luka Diabetes Melitus tipe II**

1. Definisi perawatan luka

Perawatan luka adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk merawat luka dengan tujuan mempercepat proses penyembuhan luka. Serangkaian kegiatan itu meliputi membuka balutan luka, membersihkan luka, memberi topikal sesuai kebutuhan luka, memasang atau menutup balutan luka, mengganti balutan luka, memfiksasi balutan luka. (Santoso, 2017)

## 2. Tujuan perawatan luka

Tujuan perawatan luka menurut Santoso, (2017) adalah sebagai berikut

- a. Agar luka terhindar dari infeksi
- b. Agar luka tetap dalam keadaan bersih
- c. Mempercepat proses penyembuhan luka
- d. Mencegah terjadinya infeksi silang
- e. Agar luka tidak bau
- f. Agar luka dapat terkaji dengan teratur

## E. Konsep Cairan NaCl 0,9 %

### 1. Definisi NaCl 0,9 %

NaCl 0.9% Otsu 500 mL memiliki penyebutan Natrium Klorida. NaCl 0.9% Otsu 500 mL merupakan obat yang biasa digunakan untuk mengganti cairan tubuh yang hilang karena beberapa faktor. NaCl 0.9% Otsu 500 mL juga memiliki fungsi sebagai pengatur keseimbangan cairan tubuh, mengatur kerja dan fungsi otot jantung, mendukung metabolisme tubuh, dan merangsang kerja saraf. (Hendri, 2019)

### 2. Kandungan cairan NaCL 0,9 %

Elektrolit yang umum dikandung dalam larutan infus adalah Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Ca<sup>2+</sup>, laktat atau asetat. Jadi, dalam pemberian infus, yang diperhitungkan bukan hanya air melainkan juga kandungan elektrolit ini apakah kurang, cukup, pas atau terlalu banyak. Adapun kandungan lain dalam cairan infuse yaitu seperti disebutkan sebelumnya, selain elektrolit beberapa produk infus juga mengandung zat-zat gizi yang mudah diserap ke dalam sel, antara lain: glukosa, maltosa, fruktosa, silitol, sorbitol, asam amino, trigliserida. (Hendri, 2019)

### 3. Terapi NaCl 0,9 % untuk penderita diabetes melitus tipe II

Cara yang terbaik untuk membersihkan luka adalah dengan menggunakan cairan saline dan untuk luka yang sangat kotor dapat digunakan water-pressure. Cairan NaCl 0,9% juga merupakan cairan fisiologis yang efektif untuk perawatan luka karena sesuai dengan kandungan garam tubuh. (Amin, 2019).