

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Bab tinjauan pustaka ini menguraikan tentang landasan teori, yang meliputi konsep penyakit diabetes militus, dan konsep gangguan kerusakan integritas kulit, serta konsep asuhan keperawatan gangguan integritas kulit dengan diabetes militus.

#### **2.1. Konsep Diabetes Militus**

Dalam konsep diabetes militus meliputi Definisi, Klarifikasi, Etiologi, Patofisiologi, Manifestasi klinis, Pemeriksaan penunjang, Komplikasi.

##### **2.2.2 Definisi**

Diabetes Militus adalah sekelompok kelainan hiterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Diabetes Militus juga sesuatu gejala yang timbul dari seseorang yang disebabkan oleh adanya peningkatan kadar glukosa yang banyak akibat kekurangan insulin baik absolut maupun relatif (Brunner dan Sunddarth, 2012). Diabetes militus merupakan penyakit sitemis, kronis, dan multifaktorial yang dicirikan dengan hiper glikemia dan hiper lipidemia gejala yang timbul adalah akibat kurangnya sekresi insulin atau tidak ada insulin yang cukup bagi tubuh. Diabetes Militus sering kali dikaitkan dengan gangguan sistem mikrovaskular dan makrovaskular, gangguan neuropatik dan lesi dermopatik (Baraderro, 2010).

##### **2.2.3 Klasifikasi**

Menurut (tarwoto, 2016) penyakit Diabetes Militus diklasifikasikan menjadi.

###### **1). Diabetes Militus tipe 1 atau Insulin Dependent Diabetes Militus (INDDM)**

Yaitu Diabetes Militus yang bergantung pada insulin. Diabetes tipe ini terjadi pada 5% sampai dengan 10% pasien Diabetes Militus. Pasien sangat tergantung insulin melalui

penyuntikan untuk mengendalikan gula darah. Diabetes Militus terjadi karena adanya kerusakan sel beta pankreas yang menghasilkan insulin. Hal ini berhubungan dengan kombinasi antara faktor genetik, imunologi, dan kemungkinan lingkungan, seperti virus. Terdapat juga hubungan diabetes tipe 1 dengan beberapa antigen leukosit manusia (HLAS) dan juga adanya autoimun antibody sel islet (ICAS) yang dapat merusak sel-sel beta pankreas. Bagaimana terjadinya kerusakan sel beta itu, ini tidak jelas. Ketidak mampuan sel beta menghasilkan insulin mengakibatkan glukosa yang berasal dari makanan tidak dapat disimpan dalam hati dan tetap dalam darah sehingga mengakibatkan hiperglikemia. Peningkatan kadar gula darah yang tinggi lebih dari 180mg/110ml mengakibatkan glukosa keluar melalui urin (glukosuria), hal ini keluar melalui urin (glukosuria) disebabkan karena ketidak mampuan ginjal menyerap kembali glukosa (reabsopsi) yang telah di filtrasi melampaui ambang batas filtrasi glukosa oleh glomerulus. Ketika glukosa yang berlebihan disekresi disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan karena tubulus ginjal tidak mengabsorpsi air secara optimal, keadaan ini disebut deuresis osmotik, sebagai akibat kebanyakannya urin yang diproduksi maka akan mengalami peningkatan berkemih (poliuria) serta rasa haus (polidipsia). Defisiensi insulin juga dapat mengganggu metabolisme protein dan lemak dan menurunkan simpanan/cadangan makanan, maka mengakibatkan kelaparan sel dan merangsang selera makan (polifagia).

2). Pada Diabetes Militus tipe 2 atau Non Insulin Dependent Diabetes Militus (NIDDM)

Diabetes Militus yang tidak tergantung pada insulin. kurang lebih 90% - 95% penderita Diabetes Militus adalah penderita yang mengalami tipe ini. Diabetes tipe 2 ini terjadi akibat penurunan sensitivitas terhadap insulin (retensi insulin) atau akibat penurunan produksi insulin. Normalnya insulin terikat oleh reseptor khusus pada permukaan sel dan mulai terjadi rangkaian reaksi termaksud metabolisme glukosa. Pada diabetes

militus tipe 2 reaksi dalam sel berkurang efektif karena kurangnya insulin yang berperan dalam menstimulasi glukosa masuk ke jaringan dan pengeluaran pelepasan glukosa dihati. Adanya insulin juga dapat mencegah pemecahan lemak yang menghasilkan badan keton. Diabetes Militus dapat terjadi pada pasien diusia lebih dari 45 tahun, karena berkembang lambat kadang juga tidak terdeteksi, tetapi jika kadar gula darah tinggi baru dapat dirasakan seperti kelemahan iritabilitas, poliuria, polidipsia, proses penyembuhan luka yang lama, infeksi vagina dan gangguan pengeliatan. Faktor resiko Diabetes Militus tipe 2 yaitu:

- 1) Pasien diatas usia 45 tahun, jarang terjadi diabetes militus tipe 2 terjadi pada usia muda.
- 2) Obisitas, berat badan lebih dari 120% dari berat badan ideal.
- 3) Riwayat keluarga dengan diabetes tipe 2.
- 4) Riwayat adanya gangguan intoleransi glukosa (IGT) atau gangguan puasa glukosa (IFG).
- 5) Hipertensi lebih dari 140/90 mmhg atau hiperlipidemia, kolesterol atau trigliserida lebih dari 150 mg/dl.
- 6) Riwayat gestasional diabetes atau riwayat melahirkan bayi diatas 4 kg.
- 7) Polycystik ovarian syndrome yang diakibatkan resistensi dari insulin. Pada keadaan ini wanita tidak terjadi ovulasi (keluarnya sel telur dari ovarium), tidak terjadi menstruasi, tumbuhnya rambut secara berlebihan, tidak bisa hamil
- 8) Diabetes karena malnutrisi. Golongan diabetes ini terjadi karena malnutrisi, Biasanya pada penduduk yang miskin. Diabetes tipe ini dapat ditegakkan jika ada 3 gejala dari gejala yang mungkin yaitu:
  - a. Adanya gejala malnutrisi seperti badan kurus, berat badan, kurang dari 80% berat badan ideal.

- b. Adanya tanda-tanda malabsorpsi makanan.
- c. Usia antara 15-40.
- d. Memerlukan insulin untuk regulasi Diabetes Militus dan menaikkan berat badan
- e. Nyeri perut berulang.

### 3). Diabetes sekunder

Diabetes Militus yang berhubungan dengan keadaan penyakit tertentu, misalnya penyakit pankreas (pankreatitis), neoplasma, (trauma atau pancreatektomy), endokrinopati (akromegali), cushing's syndrome, pheochromocytoma, hipertiroid, obat-obatan atau zat kimia glukokortikoid, hormon tiroid, dilantin, nicotinic acid, penyakit infeksi seperti kongenital rubella, infeksi cytomegalovirus, serta sindrom genetic diabetes seperti sindrom down.

### 4). Diabetes Militus gestasional.

Diabetes Militus yang terjadi pada masa kehamilan, dapat didiagnosa menggunakan test toleran glukosa, terjadi pada kira-kira 24 minggu kehamilan. Individu dengan Diabetes Militus gestasional 25% akan berkembang menjadi Diabetes Militus tipe 2.

## 2.2.4 Etiologi

Menurut (Padila, 2012) menjelaskan penyebab Diabetes Militus sebagai mana uraian dibawah ini :

### 1). Diabetes tipe 1 :

#### a. Faktor genetic

Penderita diabetes tidak mewarisi diabetes tipe 1 itu sendiri, tetapi mewarisi predisposisi atau kecenderungan genetik ini ditemukan pada individu yang memiliki tipe antigen HLA.

b. Faktor-faktor imunologi

Adanya respon otoimun yang merupakan respon abnormal dimana antibodi terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggap sebagai jaringan asing. Yaitu otoantibodi terhadap sel-sel pulau lengerhans dan insulin endogen.

c. Faktor lingkungan

Virus dan toksin tertentu dapat memicu proses otoimun yang menimbulkan destruksi sel beta.

2). Diabetes Militus tipe 2

Mekanisme yang tepat yang menyebabkan resistansi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes tipe 2 masih belum diketahui. Faktor genetik memegang peranan dalam proses terjadinya resistansi insulin.

Faktor-faktor resiko :

- a. Usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia diatas 65 tahun)
- b. Obesitas
- c. Riwayat keluarga.

### **2.2.5 Patofisiologi**

Tarwoto (2016) menjelaskan bahwa :

Diabetes Militus merupakan kumpulan gejala penyakit yang kronik dan bersifat sistemik dengan karakteristik peningkatan gula darah atau glukosa atau hiperglikemia yang disebabkan oleh turunya sekresi atau penurunan aktifitas dari insulin, sehingga mengakibatkan terhambatnya metabolisme karbohidrat, protein dan lemak.

Glukosa secara normal akan bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah dan sangat dibutuhkan untuk kebutuhan sel dan jaringan. Glukosa dibentuk di hati dari

makanan yang dikonsumsi, Makanan yang masuk sebagian digunakan untuk kebutuhan energi dan sebagian lagi disimpan dalam bentuk glikogen dihati dan jaringan lainnya dengan bantuan insulin. Insulin merupakan hormon yang diproduksi oleh sel beta pulau langerhans pankreas yang kemudian produksinya masuk dalam darah dalam jumlah sedikit kemudian meningkat jika terdapat makanan yang masuk. Dalam orang dewasa rata-rata diproduksi 40-50 unit, Untuk mempertahankan gula darah tetap stabil antara 70-120 mg/dl.

Insulin disekresi oleh sel beta, Satu diantara empat sel pulau langerhans pankreas. Insulin merupakan hormon anabolik, hormon yang dapat membantu memindahkan glukosa dari darah ke otot, hati dan sel lemak. Pada diabetes terjadi berkurangnya insulin atau tidak adanya insulin barakibata adanya gangguan tiga metabolisme yaitu menurunnya penggunaan glukosa, meningkatnya mobilisasi lemak dan mekanik penggunaan protein.

Pada diabetes militus tipe 2 masalah utama adalah berhubungan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Resistensi insulin menunjukkan penurunan sensitifitas jaringan pada insulin. Normalnya insulin mengikat reseptor khusus pada permukaan sel dan mengawali rangkaian sekresi meliputi metabolisme glukosa. Pada diabetes militus tipe 2, reaksi intra seluler dikurangi sehingga menyebabkan efektifitas insulin menurun dan menginstimulasi penyerapan glukosa oleh jaringan dan pada pengaturan pembebasan oleh hati. Mekanisme pasti yang menjadi penyebab utama resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes militus tipe 2 tidak diketahui, meskipun faktor genetik yang berperan utama.

Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah penumpukan glukosa dalam darah, peningkatan sejumlah insulin harus disekresi dalam mengatur kadar glukosa darah

dalam batas normal atau lebih tinggi kadarnya. Namun, jika sel beta tidak dapat menjaga dengan meningkatkan kebutuhan insulin, mengakibatkan kadar glukosa meningkat.

### **2.2.6 Manifestasi Klinis**

Tarwoto (2016) menjelaskan manifestasi klinis sebagai mana berikut :

- 1). Sering kencing atau miksi, meningkatnya manifestasi buang air kecil (poliuria).

Adanya hiperglikemia akan menyebabkan sebagian glukosa dikeluarkan oleh ginjal lewat urin karena keterbatasan kemampuan filtrasi ginjal dan kemampuan reabsorpsi dari tubulus ginjal. Untuk mempermudah pengeluaran glukosa maka diperlukan banyak air, sehingga frekuensi miksi menjadi meningkat.

- 2). Meningkatnya rasa haus (polidipsia)

Banyak miksi menyebabkan tubuh kekurangan cairan (dehidrasi), hal ini merangsang pusat haus yang mengakibatkan peningkatan rasa haus.

- 3). Meningkatnya rasa lapar (polifagia)

Meningkatnya katabolisme, pemecah glikogen untuk energi menyebabkan cadangan energi berkurang, keadaan ini menginstimulasi pusat lapar.

- 4). Penurunan berat badan

Penurunan berat badan disebabkan karena banyaknya kehilangan cairan, glikogen dan cadangan trigliserida serta masa otot.

- 5). Kelainan pada mata, pengeliatan kabur.

Pada kondisi kronis, keadaan hiperglikemia menyebabkan aliran darah menjadi lambat, sirkulasi ke vaskuler tidak lancar, termasuk pada mata yang merusak retina serta kekeruhan pada lensa.

6). Kulit gatal, infeksi kulit, gatal-gatak disekitar penis dan vagina

Peningkatan glukosa darah mengakibatkan penumpukan gula pada kulit sehingga menjadi gatal, jamur, dan bakteri mudah menyerang kulit.

7). Ketonuria

Ketika glukosa tidak lagi digunakan untuk energi, maka digunakan asam lemak akan dipecah menjadi keton kemudian berada pada darah dan dikeluarkan oleh ginjal.

8). Kelemahan dan keletihan.

Kurangnya cadangan energi, adanya kelaparan sel, kehilangan potasium menjadi penyebab pasien mudah lelah dan letih.

9). Terkadang tanpa gejala.

Pada keadaan tertentu, tubuh sudah dapat beradaptasi dengan peningkatan glukosa darah.

### 2.2.7 Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan kadar gula pada darah dijelaskan oleh tabel 2.1

*Tabel 2.1 pemeriksaan penunjang*

	Belum Diabetes Militus	Belum pasti
Sewaktu (mg/dl)	Vena < 110	110-199
	Kapiler < 90	90-199
Puasa (mg/dl)	Vena < 110	110-199
	Kapiler <90	90-199

Keterangan :

Belum pasti (gangguan toleransi glukosa dapat timbul diabetes militus). Pemeriksaan urin tidak dapat dianjurkan karena sensitif rendah, nilai positif minimal 200 mg/dl.

### 2.2.8 Komplikasi

Tarwoto (2016) menjelaskan pasien dengan diabetes melitus beresiko terjadi komplikasi baik bersifat akut maupun kronis diantaranya.

#### 1). Komplikasi akut.

- a. Koma hiperglikemia disebabkan kadar gula sangat tinggi biasanya terjadi pada NIDDM.
- b. Ketoasidosis atau keracunan zat keton sebagai hasil metabolisme lemak dan protein terutama terjadi pada IDDM.
- c. Koma hiperglikemia akibat terapi insulin yang berlebihan atau tidak terkontrol.

#### 2). Komplikasi kronis

- a. Mikroangiopati (kerusakan pada saraf-saraf) perifer pada organ-organ yang mempunyai pembuluh darah kecil seperti pada.
- b. Retinopati diabetik (kerusakan saraf retina dimata) sehingga mengakibatkan kebutaan.
- c. Neuropati diabetik (kerusakan saraf-saraf perifer) mengakibatkan baal atau gangguan sensoris pada organ tubuh.
- d. Nefropati diabetik (kelainan atau kerusakan pada ginjal) dapat mengakibatkan gagal ginjal.

#### 3). Makrokangiopati.

- a. Kelainan pada jantung dan pembuluh darah seperti miokard infark maupun gangguan arteriosklerosis.
- b. Penyakit vaskuler perifer.
- c. Gangguan perifer pembuluh darah otak atau stroke.

4). Ganggren diabetik karena adanya neuropati dan terjadi luka yang tidak sembuh-sembuh.

5). Disfungsi erektil diabetik.

## **2.2. Konsep gangguan integritas kulit pada diabetes militus**

Dalam konsep gangguan integritas kulit pada diabetes militus meliputi, Definisi, Patofisiologi, Penyebab, komplikasi, Serta pemeriksaan penunjang.

### **2.2.1 Definisi**

Gangguan integritas jaringan kulit adalah dimana keadaan seorang individu beresiko mengalami kerusakan kulit dermis dan atau epidermis atau jaringan membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan atau ligamen.(SDKI).

Salah satu gangguan integritas kulit yang terjadi pada pasien diabetes militus adalah ganggren dan ulkus diabetik. Ulkus diabetik adalah gangguan sebagian atau keseluruhan pada kulit yang meluas ke jaringan bawah kulit, tendon, otot, tulang atau persendian yang terjadi pada seseorang yang menderita penderita diabetes militus, kondisi ini timbul sebagai akibat terjadinya peningkatan kadar gula darah yang tinggi (Tarwoto, 2012).

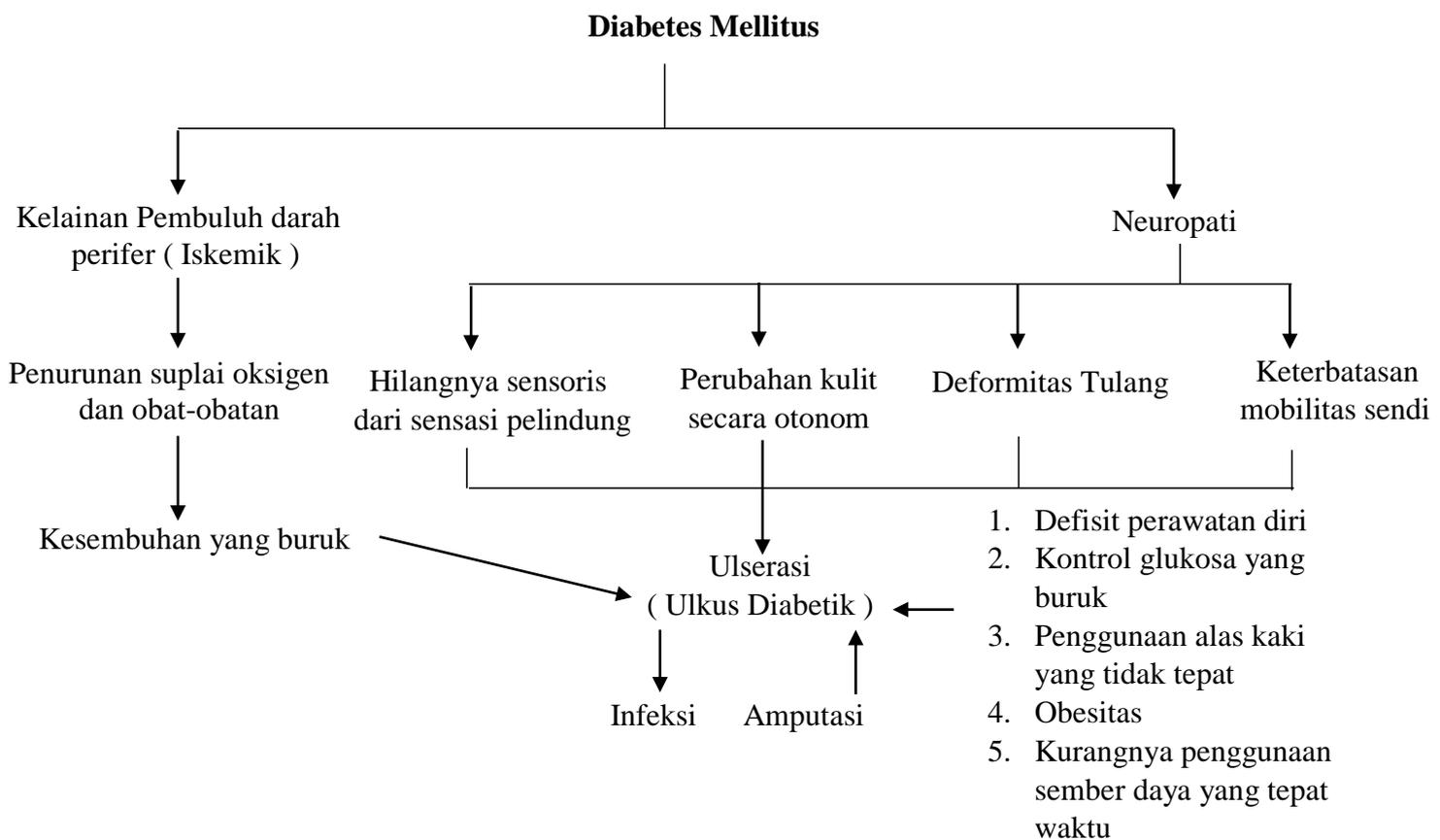
Ulkus kaki atau ganggren didefinisikan sebagai jaringan nekrosis atau jaringan mati yang disebabkan oleh emboli pembuluh darah besar arteri pada bagian tubuh sehingga suplai darah terhenti (Maryanani, 2013).

### **2.2.2 Patofisiologi**

Terjadinya gangguan integritas kulit pada diabetes militus diawali oleh kerusakan pada kaki dengan adanya hiperglikemia pada penyandang diabetes militus yang menyebabkan kelainan neuropati dan kelainan pada pembuluh darah. Neuropati sensorik maupun motorik dan autonomik akan mengakibatkan perubahan berbagai kulit dan otot yang menyebabkan terjadinya perubahan tekanan pada telapak kaki dan akan mempermudah terjadinya ulkus diabetik. Munculnya ulkus diabetik dan ganggren bisa

menimbulkan dampak nyeri kaki, intoleransi aktivitas, gangguan pola tidur dan penyebaran infeksi. Penyakit neuropati dan vaskuler menyebabkan terjadinya luka, masalah luka pada pasien dengan diabetik terkait pengaruh pada saraf yang terdapat pada kaki biasanya dikenal sebagai neuropati perifer. Pada pasien diabetik sering kali mengalami gangguan pada sirkulasi, gangguan sirkulasi ini berhubungan dengan *peripheral vaskular disease*, efek sirkulasi inilah yang menyebabkan kerusakan pada saraf. Adanya gangguan pada saraf autonom berpengaruh terjadinya perubahan tonus otot yang menyebabkan abnormal aliran darah dengan demikian autonomi neuropati menyebabkan kulit menjadi kering dan antihidrosis yang menyebabkan terjadinya ganggren. Sehingga munculnya masalah keperawatan yaitu gangguan integritas kulit (Wijaya, 2013)

### 2.2.3 Pathway



#### **2.2.4 Penyebab**

Dalam buku standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (Tim pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Tanda dan gejala gangguan integritas jaringan kulit sebagai berikut.

##### 1). Nyeri

Nyeri adalah keadaan subyektif dimana keadaan seseorang memperlihatkan rasa tidak nyaman secara verbal maupun non verbal ataupun keduanya. Nyeri dibagi menjadi dua yaitu nyeri akut dan nyeri kronis. Nyeri akut adalah pengalaman sensorik yang berkaitan dengan gangguan jaringan, dengan berentisitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari tiga bulan. Sedangkan nyeri kronis adalah pengalaman sensorik yang berkaitan dengan gangguan jaringan fungsional, berentisitas ringan hingga berat, yang berlangsung lebih dari tiga bulan.

##### 2). Perdarahan

Perdarahan adalah suatu dimana terjadinya kehilangan darah baik internal maupun eksternal.

##### 3).Kemerahan.

Suatu kondisi kulit yang ditandai oleh kemerahan atau ruam.

##### 4).Hematoma

Kumpulan darah yang terlokalisasi dibawah jaringan. Hematoma menunjukkan pembekakan, perubahan warna, sensasi, serta kehangatan atau massa yang tampak kebiru biruan.

#### **2.2.5 Komplikasi**

Menurut (Mulyani, 2014) terdapat komplikasi yang menimbulkan gangguan integritas kulit yaitu :

1. Neuropati sensorik yang menyebabkan hilangnya perasaan nyeri dan sensibilitas tekanan.
2. Neuropati otonom yang menyebabkan timbulnya kekeringan akibat penurunan perspirasi.
3. Veskuler perifer yang menyebabkan sirkulasi ekstermitas bawah buruk yang menghambat lamanya penyembuhan luka sehingga menyebabkan terjadinya komplikasi ganggren dan ulkus diabetik.

### **2.2.6 Pemeriksaan Penunjang**

1. Kadar glukosa darah

Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa dengan metode enzimatik sebagai patokan penyaring

2. Kriteria diagnostik WHO untuk diabetes mellitus pada sedikitnya 2 kali pemeriksaan:
  - Glukosa plasma sewaktu  $>200$  mg/dL (11,1 mmol/L)
  - Glukosa plasma puasa  $>140$  mg/dL (7,8 mmol/L)
  - Glukosa plasma dari sampel yang diambil 2 jam kemudian sesudah mengkonsumsi 75 gr karbohidrat (2 jam post prandial (pp)  $>200$  mg/dL)

3. Tes laboratorium DM

Jenis tes pada pasien DM dapat berupa tes saring, tes diagnostik, tes pemantauan terapi dan tes untuk mendeteksi komplikasi

4. Tes saring

Tes-tes saring pada DM adalah:

- GDP, GDS
- Tes Glukosa Urin:
  - a. Tes konvensional (metode reduksi/*Benedict*)

b. Tes carik celup (metode glucose oxidase/*hexokinase*)

5. Tes diagnostik

Tes-tes diagnostik pada DM adalah: GDP, GDS, GD2PP (Glukosa Darah 2 jam Post Prandial), Glukosa jam ke-2 TTGO

6. Tes monitoring terapi

Tes-tes monitoring terapi DM adalah:

- GDP: plasma vena, darah kapiler
- GDS: plasma vena

7. Tes untuk mendeteksi komplikasi

Tes-tes untuk mendeteksi komplikasi adalah:

- Mikroalbuminuria: urin
- Ureum, Kreatinin, Asam Urat
- Kolesterol total: plasma vena (puasa)
- Kolesterol LDL: plasma vena (puasa)
- Kolesterol HDL: plasma vena (puasa)

## **2.3 Konsep Asuhan Keperawatan**

### **2.3.1. Pengkajian**

Pengkajian keperawatan merupakan awal dari proses keperawatan. Pengkajian pada klien dengan gangguan integritas kulit dan luka dimulai dari anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pada anamnesis, dilakukan wawancara dengan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada keluhan jaringan kulit, riwayat kesehatan, dan pekerjaan klien. Selain itu pada saat anamnesis juga dikaji keluhan yang dirasakan oleh klien terkait dengan gangguan integritas kulit dan luka. Pemeriksaan fisik terdiri dari beberapa langkah, diantaranya adalah inspeksi dan palpasi. Hasil dari

pengkajian harus dicatat dengan teliti untuk selanjutnya dianalisis guna menegakkan diagnosis keperawatan (Rahayu & Harnanto, 2016)

#### 1. Identitas Klien

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

#### 2. Keluhan Utama

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

#### 3. Riwayat Penyakit Sekarang

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

#### 4. Riwayat Penyakit Dahulu

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

#### 5. Riwayat Kesehatan Keluarga

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

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

- a. Pola aktivitas latihan

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

b. Pola nutrisi metabolik

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

c. Pola eliminasi

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

7. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada klien meliputi:

a. Sistem pernafasan

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

b. Sistem kardiovaskuler

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

c. Sistem neurologi

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

d. Sistem Pencernaan

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

e. Sistem Integumen

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

### **2.3.2. Analisa Data**

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

No	Data	Etiologi	Masalah
1.	Ds: Pasien mengatakan terdapat luka pada kaki kanannya dan terasa nyeri pada daerah luka Do: - Kerusakan jaringan atau lapisan kulit - Kemerahan - Hematoma	Ketidakseimbangan produksi insulin ↓ Gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk dalam sel ↓ Anabolisme protein menurun ↓ Kerusakan pada antibodi ↓ Kekebalan tubuh menurun ↓ Neuropati sensoris perifer ↓ Klien tidak merasa sakit ↓ Nekrosis luka ↓ Gangren ↓ Gangguan integritas kulit	Gangguan integritas kulit

Tabel 1.2 Analisa data Keperawatan (SDKI, 2016)

### 2.3.3 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan rumusan masalah untuk menentukan langkah selanjutnya, yaitu merumuskan tujuan, kriteria hasil dan intervensi keperawatan. Diagnosis keperawatan harus ditegakkan dengan benar dari analisis data yang sudah

didokumentasikan pada proses pengkajian. Diagnosis keperawatan yang lazim muncul menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016):

1. Gangguan integritas kulit b.d ganggren ditandai dengan kerusakan jaringan atau lapisan kulit, kemerahan.

### 2.3.4 Rencana Asuhan Keperawatan

Intervensi adalah rencana asuhan keperawatan yang dapat terwujud dari kerjasama antara perawat dan dokter untuk melaksanakan rencana asuhan yang menyeluruh dan kolaboratif. Penyusunan intervensi keperawatan merupakan kelanjutan setelah peneggakan diagnosis. Sebelum menyusun perencanaan atau intervensi, perawat terlebih dahulu harus menyusun tujuan dan kriteria hasil untuk patokan pelaksanaan evaluasi setelah tindakan dilaksanakan (Sunarsih Rahayu, 2016). Diagnosa keperawatan: Gangguan integritas kulit b.d ganggren ditandai dengan kerusakan jaringan atau lapisan kulit, kemerahan.

Diagnosa	Tujuan, Kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Gangguan integritas kulit SDKI b.d ganggren	<p>Tujuan: Setelah dilakukan asuhan keperawatan 3 × selama 2 minggu diharapkan masalah integritas kulit dapat teratasi.</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nyeri menurun</li> <li>2. Hematoma menurun</li> <li>3. Pigmentasi abnormal menurun</li> <li>4. Nekrosis menurun</li> <li>5. Suhu kulit membaik</li> </ol>	<p>Terapi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bersihkan jaringan nekrotik.</li> <li>2. Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka.</li> <li>3. Ganti balutan sesuai dengan eksudat dan drainase.</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi.</li> </ol> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor karakteristik luka (mis. Drainase,</li> </ol>	<p>Terapi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agar tidak mengalami tanda infeksi atau komplikasi lain.</li> <li>2. mempercepat proses penyembuhan luka dengan cara melakukan perawatan luka secara <i>asepti</i>.</li> <li>3. berpartisipasi dalam tindakan pencegahan dan program terapi.</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peningkatan pengetahuan pasien tentang masalah yang akan terjadi.</li> </ol> <p>Kalaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menunjukkan perbaikan atau penyembuhan</li> </ol>

		warna, ukuran, bau).	progresif pada lesi, luka, atau luka tekan
		Observasi 1. Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu.	Observasi 1. mempercepat penyembuhan luka pasien

Tabel 2.3 Intervensi Keperawatan (SIKI, 2019)

### 2.3.5 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan rencana tindakan yang ditentukan dengan maksud agar kebutuhan klien terpenuhi secara optimal yang mencakup aspek peningkatan, pemeliharaan, dan pemulihan kesehatan dengan mengikutsertakan klien dan keluarga. Implementasi yang dilakukan pada pasien terdiri dari melakukan perawatan luka dan melakukan pengajaran perawatan kaki.

### 2.3.6 Evaluasi Keperawatan

Rumusan Evaluasi digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan dari proses keperawatan yang telah dijalankan pada pasien dengan gangguan integritas kulit dan luka. Evaluasi dilaksanakan sesuai dengan penetapan waktu pada saat perawat menuliskan tujuan. Perawat harus melaksanakan evaluasi dengan baik karena kesembuhan pasien harus diutamakan. Dengan melaksanakan evaluasi yang baik diharapkan perawat dapat mengidentifikasi hal-hal yang dianggap sudah berhasil atau belum berhasil sehingga perawat dapat segera menentukan tindakan lebih lanjut (Sunarsih Rahayu, 2016).

Dokumentasi dalam evaluasi keperawatan biasanya dicantumkan dalam 2 jenis evaluasi:

1) Proses (formatif)

Evaluasi yang dilakukan langsung setelah intervensi dilakukan, hasil evaluasinya dicantumkan dengan metode SOAP (Subjektif, Objektif, Analisa, Planning).

Evaluasi dengan menggunakan SOAP yang operasional dengan pengertian:

**S** : Ungkapan perasaan dan keluhan yang dirasakan secara objektif oleh keluarga setelah dilakukan diberikan implementasi keperawatan.

**O** : keadaan subjektif yang dapat diidentifikasi oleh perawat menggunakan pengamat yang objektif setelah implementasi keperawatan.

**A** : Merupakan analisis perawat setelah mengetahui respon objektif masalah keluarga yang dibandingkan dengan kriteria dan standar yang telah ditentukan mengacu pada tujuan rencana keperawatan.

**P** : Perencanaan selanjutnya setelah perawat melakukan analisis pada tahap ini ada 2 evaluasi yang dapat dilaksanakan oleh perawat.

2) Hasil (sumatif)

Fokus evaluasi hasil adalah perubahan perilaku dan status kesehatan pada akhir tindakan keperawatan.