

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **1. Tinjauan Tentang Diabetes Mellitus**

##### **a. Pengertian DM tipe 2**

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu sindrom yang ditandai oleh gangguan metabolik atau peningkatan kadar gula darah abnormal yang disebabkan oleh kekurangan insulin atau rendahnya sensitivitas insulin pada jaringan tubuh. (Fadhillah et al., 2022)

Diabetes mellitus tipe 2 adalah gangguan metabolik yang ditandai oleh peningkatan kadar gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas atau gangguan fungsi insulin. Gangguan fungsi insulin dapat terjadi karena kerusakan sel beta pankreas yang disebabkan oleh faktor eksternal seperti virus atau bahan kimia, penurunan reseptor glukosa di pankreas, atau kerusakan reseptor insulin di jaringan perifer. (Aini & Indarjo, 2021)

Diabetes mellitus (DM) tipe 2 merupakan salah satu gangguan metabolik yang paling sering terjadi, di mana kondisi ini disebabkan oleh dua faktor utama: terganggunya sekresi insulin oleh sel-sel pankreas dan ketidakmampuan jaringan yang peka terhadap insulin untuk merespons insulin secara efektif. Karena pelepasan dan aktivitas insulin merupakan bagian penting dari homeostatis glukosa, mekanisme molekuler yang melibatkan sintesis dan pelepasan insulin, serta pengidentifikasinya, sangat diatur. Akibatnya, gangguan pada salah satu mekanisme tersebut dapat menyebabkan ketidakseimbangan metabolisme. (Galicia-Garcia et al., 2020)

## **b. Etiologi**

Penyebab utama diabetes mellitus tipe 2 sebagian besar meliputi:

- 1) Gangguan fungsi sel pankreas, yang terjadi ketika tubuh tidak mampu memproduksi dan menggunakan insulin secara efektif, sehingga menyebabkan peningkatan kadar gula darah.
- 2) Resistensi insulin, yang terjadi ketika sel-sel tubuh tidak lagi merespons dengan baik terhadap hormon yang mengatur penyerapan glukosa dari darah;
- 3) Sekresi insulin kompensasi yang tidak memadai menyebabkan sel-sel tubuh tidak merespons insulin dengan baik. Hal ini memaksa pankreas bekerja lebih keras untuk memproduksi lebih banyak insulin agar glukosa bisa digunakan sebagai energi. (Galicia-Garcia et al., 2020)

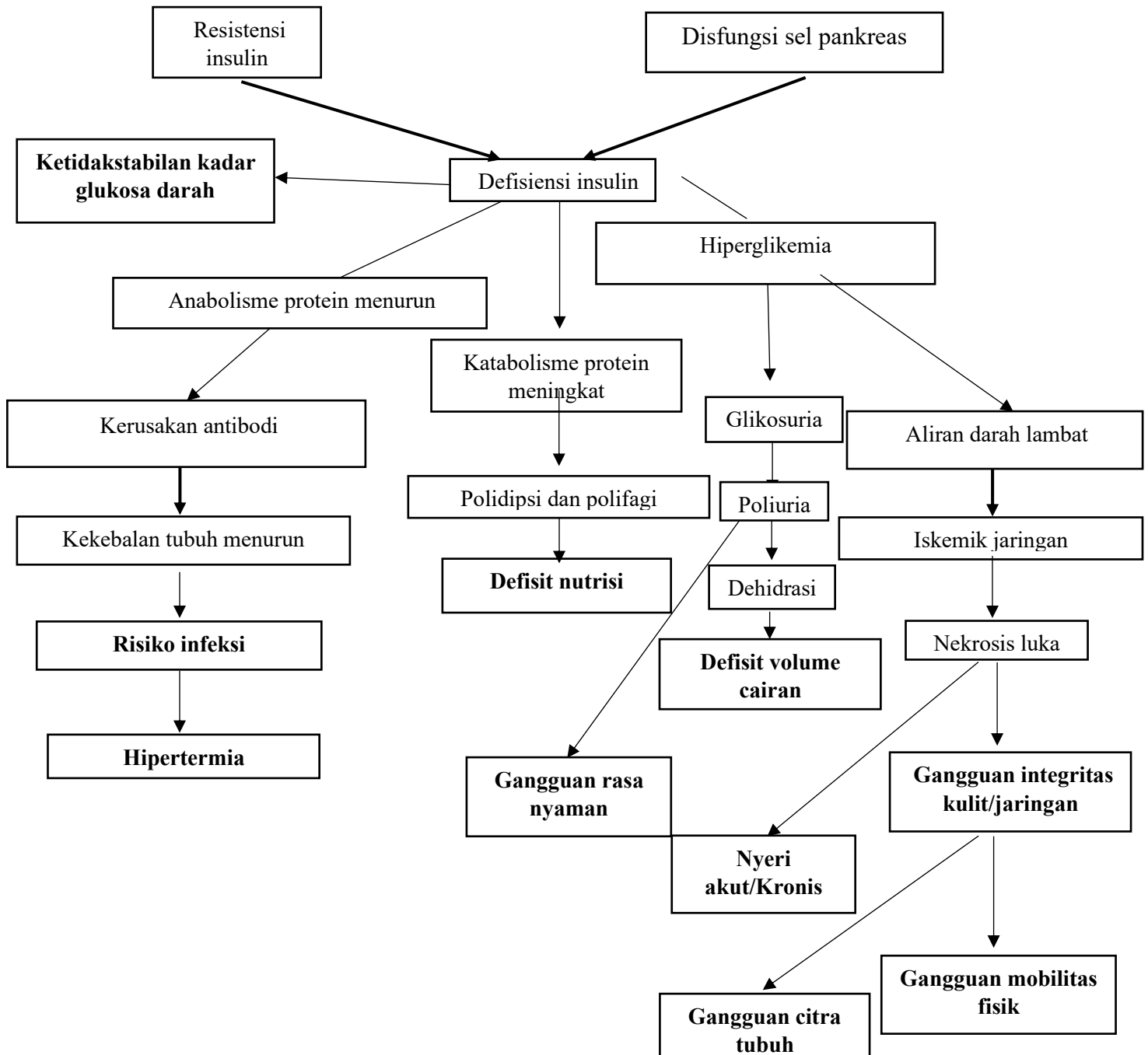
## **c. Patofisiologi**

Pada diabetes tipe 2, terdapat dua masalah utama terkait dengan insulin dan gangguan sekresi insulin, yaitu resistensi insulin. Secara normal, insulin berikatan dengan reseptor khusus di permukaan sel, yang memicu berbagai reaksi dalam metabolisme glukosa di dalam sel. Namun, pada diabetes tipe 2, resistensi insulin menyebabkan penurunan reaksi intraseluler, sehingga insulin menjadi tidak efektif dalam merangsang penyerapan glukosa oleh jaringan. Akibatnya, kadar glukosa darah meningkat, dan diabetes tipe 2 berkembang ketika sel-sel beta pankreas tidak dapat memenuhi peningkatan kebutuhan akan insulin. (ADA, 2018).

Kerusakan utama pada diabetes mellitus tipe 2 diakibatkan oleh resistensi insulin pada otot dan hati, serta kegagalan sel pankreas. Kini, kita menyadari bahwa kegagalan sel ini terjadi lebih cepat dan lebih parah dari perkiraan sebelumnya. Selain pada otot, hati, dan sel-sel pankreas, gangguan toleransi glukosa pada diabetes mellitus tipe 2 juga dapat disebabkan oleh faktor-faktor lain seperti jaringan lemak (peningkatan lipolisis), sistem pencernaan (kekurangan incretin), sel-sel pankreas (hiperglukagonemia), ginjal (peningkatan penyerapan glukosa), dan otak (resistensi insulin). (Dilla Rachmatul Khoir & Hertuida Clara, 2020).

## d. Pathway DM Tipe 2

Bagan 2.1



### e. Klasifikasi

Menurut Menurut American Diabetes Association (ADA, 2020), DM terbagi menjadi empat kategori:

- a. DM Tipe 1, di mana kerusakan sel  $\beta$  biasanya menyebabkan defisiensi insulin absolut, biasanya disebabkan oleh proses imunologik (otoimunologi) atau idiopatik;
- b. DM Tipe 2, di mana resistensi insulin muncul bersama dengan defisiensi insulin relatif;
- c. Gestasional, diabetes yang terjadi saat kehamilan dan disertai dengan resistensi insulin.
- d. Diabetes khusus lainnya:
  - Kelainan fungsi sel  $\beta$ : Gangguan pada Kromosom 12, 7, 20, 13, 17, 2, serta DNA mitokondria.
  - Kelainan kerja insulin: Tipe resistensi insulin A, leprechaunism, sindrom Rabson-Mendenhall, dan diabetes lipoatrofik;
  - Penyakit eksokrin pankreas: Kondisi seperti pankreatitis, trauma atau pankreatektomi, dan neoplasma.
  - Akibat obat atau zat kimia: Pengaruh dari zat seperti vacor, pentamidin, asam nikotinat, dan hormon tiroid. (Susanti et al., 2021)

## f. Manifestasi Klinis

Beberapa tanda dan gejala umum yang dirasakan oleh penderita diabetes mellitus tipe 2 adalah sebagai berikut:

- 1) Peningkatan rasa haus disebabkan oleh berkurangnya kadar air dan elektrolit dalam tubuh (polidipsia).
- 2) Peningkatan rasa lapar disebabkan oleh penurunan kadar glukosa dalam jaringan.
- 3) Urin yang mengandung glukosa umumnya terjadi ketika kadar glukosa darah mencapai 180 mg/dL.
- 4) Meningkatnya osmolaritas filtrat glomerulus menghambat reabsorpsi air di tubulus ginjal, sehingga volume urin meningkat (poliuria).
- 5) Dehidrasi terjadi karena peningkatan kadar glukosa membuat cairan ekstraseluler menjadi hipertonik, menyebabkan air dalam sel keluar.
- 6) Penurunan berat badan terjadi karena kehilangan cairan tubuh dan pemanfaatan jaringan otot dan lemak sebagai sumber energi.
- 7) Gejala lainnya meliputi kehilangan daya penglihatan, kram, konstipasi, dan infeksi kandidiasis. (Mane et al. 2012, Baynest 2015, Kharroubi dan Darwish 2015).

Jika tidak diobati dengan tepat, penderita diabetes dapat mengalami komplikasi seperti pingsan, koma, dan bahkan kematian. Sebagian pasien diabetes mungkin tidak menunjukkan gejala, sehingga memperburuk kondisi

mereka. Sekitar 30-80% dari mereka tidak terdeteksi atau tidak mendapatkan diagnosis yang tepat (Hardianto, 2021).

### **g. Komplikasi**

Menurut (Goguen dan Gilbert 2018) pasien DM biasanya mengalami dua jenis komplikasi, yaitu sebagai berikut:

- 1) Komplikasi metabolik akut melibatkan gangguan metabolisme jangka pendek, seperti hipoglikemia, ketoasidosis, dan hiperosmolaritas.
- 2) Komplikasi jangka panjang, atau komplikasi lanjut, dapat mengakibatkan masalah makrovaskular seperti penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah perifer, dan stroke, serta masalah mikrovaskular seperti nefropati, retinopati, dan neuropati. Dibandingkan dengan kerusakan mikrovaskular, penyebab kematian pada penderita diabetes lanjut lebih sering disebabkan oleh kerusakan makrovaskular. (Hardianto, 2021)

Komplikasi pada penyakit DM menurut (Ali Maghfuri, 2016) adalah sebagai berikut:

- 1) Mata: retinopati diabetik, katarak
  - 2) Ginjal: glomerulosklerosis intrakapiler, infeksi
  - 3) Saraf: Neuropati perifer, neuropati kranial, neuropati otonom
  - 4) Kulit: dermopati diabetik, nekrobiosis lipoidika diabetikorum, kandidiasis, tukak kaki dan tungkai
  - 5) Sistem kardiovaskuler: penyakit jantung dan gangrene pada kaki
- Infeksi tidak lazim: fasilitas dan miositis nekritikans, meningitis mucor, kolesistitis emfisematosa, otitis eksterna maligna.

## **h. Pemeriksaan Penunjang**

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan untuk menegakkan diagnosis DM tipe 2 adalah sebagai berikut:

1) Pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS)

Pemeriksaan gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus dilakukan sebagai bagian dari evaluasi harian terapi dan sebelum menyuntikkan insulin. Tes ini bisa dilakukan kapan saja tanpa memerlukan puasa terlebih dahulu, dan umumnya digunakan untuk mengevaluasi kadar gula pada pasien diabetes atau mereka yang mengalami penurunan kesadaran.

2) Pemeriksaan gula darah puasa (GDP)

Pemeriksaan gula darah puasa yaitu pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui berapa banyak glukosa yang ada di dalam darah setelah setidaknya delapan jam menghindari konsumsi gula dari makanan atau minuman berkalori.

3) Pemeriksaan gula darah 2 jam prandial (GD2JP)

Tes gula darah biasanya dilakukan dua jam setelah makan atau setelah makan siang untuk mengetahui reaksi pasien terhadap konsumsi makanan tinggi karbohidrat, seperti sarapan pagi atau makan siang, dalam waktu dua jam setelah makan.

4) Pemeriksaan HbA1c

Tes HbA1c, juga dikenal sebagai tes glikohemoglobin, adalah pemeriksaan yang digunakan untuk mengukur kadar gula rata-rata selama tiga bulan. Hal ini umumnya dilakukan untuk mendiagnosis diabetes



mellitus serta untuk memantau hasil dari terapi. HbA1c merupakan bentuk hemoglobin yang berikatan dengan glukosa.

5) Pemeriksaan toleransi glukosa oral (TTGO)

Pemeriksaan toleransi glukosa oral, atau GTT, adalah tes yang digunakan untuk mengevaluasi respons tubuh terhadap glukosa atau gula. Tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perubahan dalam cara tubuh memproses glukosa setelah konsumsi makanan. (Lestari et al., 2021).

## **i. Faktor Risiko**

Menurut Kemenkes ada dua faktor risiko DM tipe 2 yaitu sebagai berikut

1) Faktor risiko yang sifatnya bisa diubah

a) Gaya hidup seperti makanan yang dikonsumsi

Menurut (Suiraka, 2012) pola makan yang tinggi lemak, garam, dan gula mengakibatkan masyarakat mengkonsumsi makanan secara berlebihan, Pola makan serba instan yang dilakukan oleh sebagian orang saat ini dapat menyebabkan gula darah meningkat.

b) Pola istirahat

Metabolisme merupakan bagian penting dari aktivitas fisiologis tubuh. Oleh karena itu, banyak penelitian menunjukkan hubungan antara pola tidur dan kemungkinan terkena diabetes. Pola tidur ini memiliki potensi untuk mengganggu produksi hormon, salah satunya yang mengatur nafsu makan

c) Aktivitas fisik

Menurut Kementerian Kesehatan (2010), aktivitas fisik berperan penting dalam mengendalikan kadar gula darah karena dapat meningkatkan produksi insulin, yang pada gilirannya menurunkan kadar gula dalam darah. Pada individu yang jarang berolahraga, makanan yang dikonsumsi cenderung tidak terbakar tetapi terakumulasi sebagai lemak dan gula dalam tubuh. Hal ini menyebabkan produksi insulin tidak memadai untuk mengubah glukosa menjadi energi, yang dapat mengakibatkan diabetes tipe 2.

#### d) Manajemen stress

Menurut Nugroho (2010) dalam studinya yang menemukan bahwa stres dan kadar gula darah terkait erat. Semakin tinggi tingkat stres seseorang maka akan semakin buruk kadar gula darah orang tersebut

### 2) Faktor risiko yang tidak dapat

#### - Usia

Menurut (Haryati, 2013) Perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia terjadi selama proses menua yang berlangsung 30 puluh tahun. Risiko diabetes meningkat seiring dengan usia, utamanya pada usia lebih dari 45-64 tahun, karena pada usia ini mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa.

#### - Genetik.

Menurut (CDC, 2011) bahwa orang yang memiliki salah satu atau lebih anggota keluarga baik orang tua, saudara, atau anak yang menderita diabetes melitus, kemungkinan lebih besar menderita diabetes melitus

dibandingkan dengan orang-orang yang tidak memiliki riwayat diabetes melitus. (Nuraisyah, 2018)

## **j. Pencegahan**

Menurut artikel (Kemenkes, 2023) pencegahan penyakit DM tipe 2 adalah sebagai berikut:

### 1) Menjaga berat badan ideal

Salah satu langkah untuk menghindari diabetes di masa depan adalah dengan mempertahankan berat badan yang sehat. Kelebihan berat badan atau obesitas menjadi faktor utama risiko diabetes karena dapat mengganggu metabolisme tubuh. Akibatnya, sel-sel tubuh tidak dapat merespons insulin secara efektif.

### 2) Rutin olahraga

Melakukan aktivitas fisik secara teratur, seperti olahraga, dapat berperan penting dalam pencegahan diabetes. Olahraga berfungsi untuk meningkatkan sensitivitas tubuh terhadap insulin dan membakar kalori, yang kemudian disimpan dalam otot sebagai energi cadangan.

### 3) Berhenti merokok

Menghentikan kebiasaan merokok dapat membantu dalam pencegahan diabetes, karena nikotin dalam rokok dapat merusak sel-sel pankreas yang memproduksi insulin.

### 4) Banyak minum air putih

Konsumsi air putih yang cukup dapat membantu mengontrol kadar gula darah dan insulin tubuh. Dengan demikian, risiko diabetes dapat berkurang. Sebaiknya kurangi konsumsi minuman manis seperti soda dan

sirup. Sebuah studi menunjukkan bahwa konsumsi minuman manis secara rutin meningkatkan risiko diabetes hingga 20%. Sebaliknya, air putih menawarkan berbagai manfaat kesehatan.

#### 5) Kelola stres

Stres yang tinggi dapat memicu produksi hormon stres yang memengaruhi resistensi insulin. Oleh karena itu, penting untuk mengelola stres dengan baik. Istirahat yang cukup, melakukan aktivitas yang menyenangkan, dan berinteraksi dengan keluarga serta teman dapat membantu mengurangi stres.

#### 6) Menjaga porsi makan

Mengatur porsi makan adalah langkah penting dalam pencegahan diabetes. Konsumsi makanan dalam porsi besar dapat meningkatkan kalori, gula darah, dan insulin, yang berpotensi menyebabkan diabetes. Dengan menghindari porsi makan yang berlebihan, kadar gula darah dan insulin dapat dikelola dengan lebih baik.

#### 7) Melakukan pengecekan gula darah secara rutin

Melakukan pemeriksaan gula darah secara berkala ke dokter sangat penting untuk memantau kadar gula darah dan mendeteksi diabetes pada tahap awal. Tes ini membantu dalam pemantauan dan deteksi dini diabetes.

(Hardianto, 2021).

### **a. Penatalaksanaan**

Untuk penatalaksanaan diabetes itu sendiri dikelompokkan dalam 4 pilar, antara lain edukasi, penuhi kebutuhan nutrisi, lakukan aktivitas fisik, dan jalani terapi obat (Simamora et al. 2021).

a. Edukasi

Didalam penatalaksanaan edukasi ini mencakup pengecekan glukosa secara mandiri, perawatan kaki, pematuhan terhadap obat, tidak atau berhenti merokok, dan aktivitas fisik, semuanya dengan tujuan mengurangi konsumsi kalori dengan menggunakan diet yang mengandung lemak tinggi.

b. Pemenuhan Nutrisi

Fokus terapi ini adalah untuk mengatur pola makan yang sehat dengan jumlah, jenis, dan jadwal makan yang teratur untuk memenuhi kebutuhan kalori.

c. Latihan Jasmani

Dianjurkan untuk berolahraga sebanyak 2-4 kali seminggu dengan jenis latihan aerobik.

d. Terapi Farmakologis

Terapi farmakologis ini digunakan pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 dan diberikan bersamaan dengan pengaturan pola makan, latihan fisik, dan gaya hidup yang sehat. Tidak hanya itu, terapi ini juga dapat dikombinasikan dengan terapi obat, tetapi juga dapat diberikan melalui suntikan, seperti pemberian insulin.

## 2. Asuhan Keperawatan Pasien Diabetes Melittus

### a. Pengkajian

#### 1) Identitas klien

Ini mencakup informasi seperti nama klien, usia, orientasi, tingkat pendidikan, alamat, pekerjaan, keyakinan, identitas, tanggal dan waktu kunjungan ke klinik (MRS), nomor pendaftaran, serta spesialis klinis yang menangani.

#### 2) Keluhan utama

Beberapa keluhan utama yang sering dialami oleh penderita diabetes melitus meliputi rasa lapar berlebihan di malam hari, dehidrasi, kesemutan, kebas, kram, rasa mengantuk yang berlebihan, ulkus diabetes, dan luka yang sulit sembuh.

#### 3) Riwayat kesehatan

- Riwayat Kesehatan Sekarang

#### 4) Neurosensori

Gejala: Pingsan, pusing, sakit kepala, kesemutan, mati rasa, kelemahan otot, serta gangguan penglihatan.

Tanda: Kebingungan, disorientasi, kantuk, lesu, stupor atau koma (stadium akhir), refleks tendon dalam (RTD).

- Pemeriksaan kesehatan

#### 1) Status umum

Biasanya ditandai dengan kelemahan tubuh, perubahan tekanan darah postural menjadi hipertensi, nadi yang melemah atau tidak teraba, serta takikardi dan takipnea baik saat beristirahat maupun beraktivitas. Suhu kulit yang panas menunjukkan adanya dehidrasi berat. Pada kasus gagal jantung, distensi vena jugularis mungkin terlihat.

## 2) Ekstremitas bawah (kaki)

Kaki biasanya mengalami pembengkakan, kemerahan karena suatu infeksi, terdapat luka yang berbau, rasa tidak nyaman, mati rasa, kesemutan, dan nyeri.

## - Pemeriksaan Diagnostik

### 1) pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS)

adalah tes yang dapat dilakukan kapan saja tanpa memerlukan puasa sebelumnya. Tes ini umumnya digunakan untuk memantau kadar glukosa pada pasien diabetes atau individu yang mengalami penurunan kesadaran. Pemeriksaan ini juga dilakukan pada pasien diabetes mellitus untuk mengevaluasi terapi secara harian dan sebelum penyuntikan insulin.

### 2) Pemeriksaan gula darah puasa (GDP)

Adalah tes yang bertujuan untuk mengukur kadar glukosa dalam darah tanpa adanya asupan makanan atau minuman berkalori setidaknya selama 8 jam.

### 3) Pemeriksaan gula darah 2 jam prandial (GD2PP)

adalah tes yang dilakukan untuk menilai bagaimana tubuh merespons konsumsi makanan tinggi karbohidrat, seperti sarapan atau makan siang, dengan mengukur kadar gula darah dua jam setelah makan.

#### 4) Pemeriksaan hB<sub>1c</sub>

Tes HbA<sub>1c</sub> merupakan pemeriksaan yang digunakan untuk menilai rata-rata kadar gula darah selama periode tiga bulan. Tes ini, yang juga dikenal sebagai tes glikohemoglobin, sering dilakukan untuk mendiagnosis serta memantau efektivitas pengobatan diabetes melitus. HbA<sub>1c</sub> sendiri adalah bentuk hemoglobin yang terikat dengan molekul glukosa.

#### 5) Pemeriksaan toleransi glukosa oral (TTGO)

Pemeriksaan GTT oral (tes toleransi glukosa oral) adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk mengukur respon tubuh Anda terhadap gula (glukosa). Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengidentifikasi apakah ada kelainan pada bagaimana tubuh memproses glukosa setelah makan. (Lestari et al., 2021)

### **b. Diagnosa Keperawatan**

Menurut (Tim Pokja SIKI DPP PPNI) Diagnosis keperawatan adalah suatu penilaian klinis tentang bagaimana klien menanggapi masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya, baik yang sebenarnya maupun yang mungkin terjadi. Tujuan diagnosis keperawatan adalah untuk menemukan



bagaimana klien, keluarga, dan komunitas menanggapi masalah kesehatan.

Diagnose keperawatan yang sering muncul pada pasien Diabetes Mellitus yaitu:

- 1) Gangguan integritas kulit/jaringan b/d Neuropati perifer d/d kerusakan jaringan dan/atau kulit.

### c. Intervensi Keperawatan

**Tabel 2.1**

<b>NO</b>	<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>Luaran Keperawatan</b>	<b>Intervensi Keperawatan</b>
-----------	-----------------------------	---------------------------	-------------------------------

	<p>Gangguan integritas kulit/jaringan b/d Neuropati perifer d/d kerusakan jaringan dan/atau kulit</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi selama 3X24 jam maka diharapkan Integritas Kulit dan Jaringan meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerusakan jaringan menurun</li> <li>- Kerusakan lapisan kulit menurun</li> <li>- Nyeri menurun</li> <li>- Kemerahan menurun</li> </ul>	<p><b>Perawatan luka</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitor karakteristik luka (mis. drainase, warna, ukuran, bau)</li> <li>- Monitor tanda-tanda infeksi</li> </ul> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lepaskan balutan dan plester secara perlahan</li> <li>- Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu</li> <li>- Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik,sesuai kebutuhan</li> <li>- Bersihkan jaringan nekrotik</li> <li>- Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi, jika perlu</li> <li>- Pasang balutan sesuai jenis luka</li> </ul>
--	---	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka</li> <li>- Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase</li> </ul> <p><b>Edukasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan tanda dan gejala infeksi</li> <li>- Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri</li> </ul> <p><b>Kolaborasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu</li> </ul>
--	--	--	--

#### d. Implementasi

Implementasi merupakan langkah awal dalam rencana tindakan keperawatan yang bertujuan membantu pasien mencapai target yang telah ditetapkan. Tahap implementasi dimulai dengan penerapan rencana tindakan, dan

bertujuan untuk mencapai hasil yang diinginkan, termasuk perbaikan kesehatan dan pemulihan.

#### e. Evaluasi

Evaluasi adalah proses intelektual yang dilakukan untuk menilai sejauh mana diagnosa keperawatan, rencana tindakan, dan pelaksanaannya telah berhasil. Proses ini dilakukan dengan memantau tanggapan pasien terhadap tindakan keperawatan yang diberikan.

- 1) **Subjectif** adalah informasi yang berupa ungkapan dari pasien yang telah diberikan tindakan
- 2) **Objektif** nformasi yang didapatkan melalui observasi, penilaian, dan pengukuran yang dilakukan oleh perawat setelah tindakan melibatkan proses analisis data.
- 3) **Analisis data** adalah proses membandingkan informasi subjektif dan objektif dengan tujuan serta kriteria hasil yang telah ditentukan untuk menentukan apakah masalah telah terselesaikan atau belum..
- 4) **Planning** Menentukan apakah rencana keperawatan perlu dilanjutkan, dihentikan, atau dimodifikasi dengan menambah rencana tindakan baru berdasarkan hasil evaluasi.

### **3. Gangguan Integritas Kulit atau Jaringan**

#### **a. Pengertian**

Gangguan integritas kulit atau jaringan mencakup kerusakan pada berbagai struktur seperti membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi, dan ligamen. Kerusakan ini dapat memicu timbulnya ulkus diabetik, yaitu kondisi di mana terjadi infeksi, luka, atau kerusakan pada jaringan kulit yang dalam di kaki penderita diabetes mellitus akibat gangguan pada saraf dan pembuluh darah arteri perifer. Luka diabetes, atau disebut juga neuropati, merupakan luka yang muncul pada penderita diabetes akibat gangguan pada saraf perifer dan otonom. Hiperglikemia yang berlangsung lama pada pasien diabetes mellitus dapat memicu arterosklerosis, penebalan membran basalis, dan perubahan pada saraf perifer (Devi et al., 2019). Perawatan luka menjadi bagian penting dalam asuhan keperawatan untuk pasien diabetes mellitus dengan masalah integritas kulit (Syokumawena et al., 2023).

#### **b. Batasan Gangguan Integritas Kulit/Jaringan**

- 1) Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit
- 2) Nyeri
- 3) Kemerahan

### c. Factor-faktor yang berhubungan dengan Gangguan Integritas

#### Kulit/Jaringan

Faktor-faktor yang menyebabkan gangguan pada integritas kulit meliputi perubahan dalam sirkulasi darah, perubahan status gizi, kekurangan atau kelebihan cairan, penurunan kemampuan mobilitas, paparan bahan kimia iritatif, suhu lingkungan ekstrem, serta faktor mekanis seperti tekanan pada tonjolan tulang dan gesekan. Selain itu, faktor listrik seperti elektrodiatermi dan energi listrik bertegangan tinggi, efek samping dari terapi radiasi, kelembaban, proses penuaan, neuropati perifer, perubahan pigmen kulit, perubahan hormonal, dan kurangnya informasi mengenai cara menjaga atau melindungi integritas jaringan juga berkontribusi. (Integritas et al., 2024)

## 4. Perawatan Luka *Moist Wound Healing* dan Salep

### a. Pengertian Perawatan Luka *Moist Wound Healing* dan Salep

Perawatan luka *Moist wound healing* merupakan metode untuk mempertahankan kelembaban luka dengan menggunakan balutan penahan kelembaban, sehingga penyembuhan luka dan pertumbuhan jaringan dapat terjadi secara alami (Primadani & Safitri, 2021)

*Metcovazin* reguler merupakan sebuah terapi topikal yang diformulasikan dari zinc, chitosan dan bahan-bahan lainnya. Secara klinis, terbukti dapat membantu proses penyembuhan luka. *Metcovazin* reguler digunakan sebagai balutan primer (langsung menempel ke kulit).

**b. Tujuan perawatan luka moist wound healing dan salep**

- 1) Untuk mencegah masuknya kuman dan kotoran ke dalam luka
- 2) Mencegah penyebaran oleh cairan dan kuman yang berasal dari luka ke darah sekitar
- 3) Membantu penyembuhan luka
- 4) Menghilangkan sel dan jaringan kulit mati.
- 5) Meningkatkan harga diri pasien.

**c. Indikasi**

- 1) Pemeriksaan fisik menunjukkan adanya ulkus diabetic
- 2) Eksudat merembes keluar dari tepi balutan.
- 3) Ulkus diabetik yang telah dibalut selama 2 hari

**d. Kontra indikasi**

- 1) Balutan tidak kotor
- 2) Tidak ada rembesan atau eksudat

**e. Prosedur perawatan luka *moist wound healing* dan salep**

Persiapan alat dan bahan:

Bak instrumen yang berisi:

- 1) 1 buah pinset anatomi
- 2) 1 buah pinset chirugis
- 3) 1 buah Gunting jaringan

Peralatan lain:

- 4) Trolley

- 5) Kasa steril
- 6) Kassa gulung
- 7) Greb bandage
- 8) 1 pasang sarung tangan bersih
- 9) 1 pasang sarung tangan steril
- 10) Hipafiks secukupnya
- 11) Gunting plester
- 12) 2 buah Perlak/pengalas
- 13) NaCl 0,9 %
- 14) Bengkok
- 15) Tas kresek
- 16) Balutan penahan kelembaban (balutan foam)

Gambar 2.1



Sumber: [DermaFoam | Acute Ulcer Dressings for Elder Care Facilities | Wound Dressing \(dermarite.com\)](#)

- 17) Obat sesuai advis (salep metcovazin reguler)

Gambar 2.2



Sumber: [Metcovazin Reguler | theAsianparent theAsianparent Indonesia](#)

- 18) Sabun luka *Gentle antiseptic*





Sumber: [Jual SABUN LUKA GENTLE ANTISEPTIC | Shopee Indonesia](#)

#### 19) Wound irrigation solution



Sumber: [Jual Wound Irrigation Solution 100 ML Cosmomed Larutan Pencuci Luka](#)

[Sejenis Prontosan / Killbac | Shopee Indonesia](#)

#### 20) Alat tulis (lembar observasi)

##### Prosedur Perawatan Luka Diabetes

##### Tahap pra interaksi :

- 1) Memastikan kebenaran program terapi yang akan diterapkan.
- 2) Mempersiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan.
- 3) Mencuci tangan untuk memastikan kebersihan.
- 4) Menempatkan peralatan dengan benar di dekat pasien.

##### Tahap orientasi :

- 1) Memberikan salam dan menyapa pasien dengan ramah.
- 2) Menjelaskan tujuan serta prosedur tindakan kepada pasien atau keluarganya.
- 3) Menginformasikan estimasi waktu yang dibutuhkan untuk prosedur.

- 4) Menjelaskan pentingnya kerahasiaan dan, jika perlu, menambahkan informasi tentang privasi.
- 5) Menanyakan kesiapan klien sebelum kegiatan dilakukan

Tahap kerja :

Gambar 2.3



Sumber: [Perawatan Luka di Kaki Pengidap Diabetes - Salam Homecare \(salam-homecare.com\)](http://Perawatan Luka di Kaki Pengidap Diabetes - Salam Homecare (salam-homecare.com))

- 1) Menjaga kerahasiaan pasien
- 2) Menyesuaikan posisi pasien agar luka terlihat dengan jelas
- 3) Membuka kotak instrumen
- 4) Menempatkan alas di bawah luka pasien
- 5) Melepas balutan luka pasien setelah membasahi terlebih dahulu dengan larutan NaCl

- 6) Menyimpan balutan yang telah dilepas dalam kantong plastik atau wadah lain
- 7) Mengamati kondisi luka pasien, termasuk jenis, luas, adanya nanah, dan kedalamannya
- 8) Mencuci luka dengan sabun luka *Gentle antiseptic* menggunakan kasa. Mencuci dari daerah disekitar luka terlebih dahulu dengan kasa yang dibasahi dengan sabun luka. Kemudian mencuci daerah luka dengan menggunakan tangan yang dilapisi handscoon dengan sabun luka secara perlahan-lahan.
- 9) Menyemprotkan luka yang telah diberi sabun luka *Gentle antiseptic* dengan *Wound Irrigation Solution* untuk membilas luka
- 10) Membuang jaringan yang sudah membusuk menggunakan gunting jaringan dan pinset ke dalam bengkok dan mengeluarkan pus dari dalam luka dengan cara menekan area disekitar luka secara perlahan.
- 11) Mengganti sarung tangan bersih dengan sarung tangan steril
- 12) Mengoleskan obat luka (Salep metcovezin reguler) secukupnya
- 13) Menutup luka dengan balutan penahan lembab (balutan foam) kemudian menutupnya dengan kasa steril dan kassa gulung secukupnya dan terakhir di tutup dengan *greb bandage (tensocrepe)*
- 14) Memfiksasi luka dengan hipafiks
- 15) Merapikan klien

Tahap terminasi:

1. Memberitahu pasien bahwa tindakan yang dilakukan telah selesai

2. Berterimakasih kepada pasien karena sudah mau bekerjasama selama tindakan perawatan luka dilakukan
3. Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan
4. Kontrak waktu yang akan datang
5. Berpamitan dengan klien dan memberi salam penutup
6. Merapikan alat-alat
7. Mencuci kedua tangan
8. Mencatat tindakan pada lembar/catatan keperawatan.

**f. Standar operasional prosedur (SOP)**

Perawatan luka *moist wound healing* dan salep

Tabel 2.2 SOP Perawatan luka *moist wound healing* dan salep

Pengertian	Mengidentifikasi dan meningkatkan penyembuhan luka serta mencegah terjadinya komplikasi luka
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mencegah masuknya kuman dan kotoran ke dalam luka</li> <li>2. Mencegah penyebaran oleh cairan dan kuman yang berasal dari luka ke darah sekitar</li> <li>3. Membantu penyembuhan luka</li> <li>4. Menghilangkan sel dan jaringan kulit mati.</li> <li>5. Meningkatkan harga diri pasien.</li> </ol>

Manfaat	Mencegah bertambahnya kerusakan jaringan
Indikasi	<p>a. Pemeriksaan fisik menunjukkan adanya ulkus diabetik</p> <p>b. Eksudat merembes keluar dari tepi balutan</p>
Fase pra-orientasi persiapan alat dan bahan	<p>Bak instrumen yang berisi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1 buah pinset anatomi</li> <li>2) 1 buah pinset chirugis</li> <li>3) 1 buah Gunting jaringan</li> </ol> <p>Peralatan lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) Trolly</li> <li>5) Kasa steril</li> <li>6) Kassa gulung</li> <li>7) Greb bandage</li> <li>8) 1 pasang sarung tangan bersih</li> <li>9) 1 pasang sarung tangan steril</li> <li>10) Hipafiks secukupnya</li> <li>11) Gunting plester</li> <li>12) 2 buah Perlak/pengalas</li> <li>13) NaCl 0,9 %</li> <li>14) Bengkok</li> </ol>

	<p>15) Tas kresek</p> <p>16) Balutan penahan kelembaban (balutan foam)</p> <p>17) Obat sesuai advis (salep metcovazin reguler)</p> <p>18) Sabun luka <i>Gentle antiseptic</i></p> <p>19) Wound irrigation solution</p> <p>20) Alat tulis (lembar observasi)</p>
Fase orientasi	<p>1) Memberikan salam dan menyapa pasien</p> <p>2) Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan pada klien/keluarga</p> <p>3) Menjelaskan lamanya waktu yang dibutuhkan</p> <p>4) Menjelaskan kerahasiaan bila perlu pasang sampiran</p> <p>5) Menanyakan kesiapan klien sebelum kegiatan dilakukan</p>
Fase kerja	<p>1. Menjaga <i>privacy</i></p> <p>2. Mengatur posisi pasien sehingga luka dapat terlihat jelas</p> <p>3. Membuka bak instrument</p>

	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Memasangkan pernak di bawah luka klien</li><li>5. Membuka balutan luka klien, sebelumnya basahi dulu balutan kassa dengan NaCl</li><li>6. Memasukkan balutan tadi ke dalam bengkak atau tas kresek.</li><li>7. Mengobservasi keadaan luka klien, jenis luka, luas luka, adanya pus atau tidak dan kedalaman luka</li><li>8. Mencuci luka dengan sabun luka <i>Gentle antiseptic</i> menggunakan kassa. Mencuci dari daerah disekitar luka terlebih dahulu dengan kassa yang dibasahi dengan sabun luka. Kemudian mencuci daerah luka dengan menggunakan tangan yang dilapisi handscoon dengan sabun luka secara perlahan-lahan.</li><li>9. Menyemprotkan luka yang telah diberi sabun luka <i>Gentle antiseptic</i> dengan <i>Wound Irrigation Solution</i> untuk membasahi luka</li></ol>
--	---

	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Membuang jaringan yang sudah membusuk menggunakan gunting jaringan dan pinset ke dalam bengkok dan mengeluarkan push dari dalam luka dengan cara menekan area disekitar luka secara perlahan.</li> <li>11. Mengganti sarung tangan bersih dengan sarung tangan steril</li> <li>12. Mengoleskan obat luka (Salep metcovezin reguler) secukupnya</li> <li>13. Menutup luka dengan balutan penahan lembab (balutan foam) kemudian menutupnya dengan kasa steril dan kassa gulung secukupnya dan terakhir di tutup dengan <i>greb bandage (tensocrepe)</i></li> <li>14. Memfiksasi luka dengan hipafiks</li> <li>15. Merapikan klien</li> </ol>
Tahap terminasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberitahu pasien bahwa tindakan yang dilakukan sudah selesai</li> <li>2. Berterimakasih kepada pasien karena sudah mau bekerjasama selama tindakan perawatan luka dilakukan</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Melakukan evaluasi tindakan yang dilakukan</li><li>4. Kontrak waktu yang akan datang</li><li>5. Berpamitan dengan klien dan memberi salam penutup</li><li>6. Membereskan alat-alat</li><li>7. Mencuci tangan</li><li>8. Mencatat tindakan pada lembar/catatan keperawatan.</li></ol>
--	---

