

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Konsep Dukungan Keluarga**

##### **2.1.1. Pengertian Dukungan Keluarga**

Menurut Friedman, Marilyn M (2010), Keluarga adalah sekelompok kecil orang yang berbeda, saling berhubungan, dan saling bergantung. Dukungan keluarga mengacu pada hubungan yang ada antara keluarga dan masyarakat di mana mereka tinggal. Dukungan keluarga adalah bantuan dalam bentuk layanan, komoditas, nasihat, dan informasi yang memungkinkan pasien merasa dicintai, dihargai, dan damai. Menurut Friedman, (2013) cara keluarga memperlakukan, memperlakukan, dan menerima orang yang sakit dikenal sebagai dukungan keluarga. Bantuan diberikan dalam bentuk informasi, penilaian, instrumental, dan bantuan emosional.

##### **2.1.2. Fungsi Keluarga**

Fungsi keluarga menurut Friedman (2013) terdapat 5 fungsi keluarga, yaitu:

1. Fungsi Afektif

Fungsi ini merupakan fungsi yang sangat utama untuk mengedukasi anggota keluarga supaya anggota keluarga dapat berhubungan atau menjalin komunikasi bersama orang lain. Fungsi ini bertujuan untuk mengembangkan psikososial anggota keluarga dan individunya.

## 2. Fungsi Sosialisasi dan Tempat Bersosialisasi

Proses keluarga yang terjadi dipengaruhi oleh fungsi ini. Individu belajar bersosialisasi dalam keluarga, tempat mereka dilahirkan

## 3. Fungsi Reproduksi

Keluarga ini bertanggung jawab untuk mempertahankan dan meningkatkan sumber daya manusia.

## 4. Fungsi Ekonomi

Fungsi keluarga ini adalah untuk memenuhi kebutuhan ekonomi dan kesehatan keluarga, serta meningkatkan potensi masyarakat untuk meningkatkan pendapatan mereka sambil mempertahankan kebutuhan keluarga.

## 5. Fungsi Perawatan atau Pemeliharaan Kesehatan

Fungsi ini merupakan tanggung jawab keluarga untuk menjaga kesehatan anggota keluarga agar tetap produktif dan merawat masalah kesehatan yang dimiliki anggota keluarga.

### **2.1.3. Jenis Dukungan Keluarga**

Menurut Friedman dalam Hanum & Lubis (2017) jenis dukungan keluarga ada 4 jenis, yaitu:

#### 1) Dukungan Informasional

Keluarga mengumpulkan dan menyebarkan informasi, yang menjadikannya sumber stres karena informasi dapat memberikan tindakan khusus kepada seseorang. Nasihat, saran, petunjuk, dan informasi adalah komponen dukungan ini. Keluarga pasien luka

diabetik memberikan informasi tentang penyakit luka diabetes melitus dan cara menanganinya.

2) Dukungan Emosional

Keluarga berfungsi sebagai lokasi untuk mempertahankan hubungan emosional dengan memberikan kasih sayang, kepercayaan, memperhatikan, dan didengarkan ketika mengekspresikan perasaan seseorang, serta tempat yang aman, menyenangkan, dan tenang di mana orang dapat bersantai, belajar, dan membantu menguasai emosi mereka .

3) Dukungan Instrumental

Keluarga adalah sumber bantuan yang jelas dan praktis, seperti pengobatan, kesehatan penderita dalam bentuk makanan dan minuman, relaksasi, dan menjaga agar tidak kelelahan. Selain itu, dukungan ini memberikan bantuan langsung dalam bentuk dana, peralatan, waktu, perubahan lingkungan, dan dukungan pekerjaan. ketika mereka mengalami stress.

4) Dukungan Harapan

Keluarga bertindak untuk memberikan umpan balik, membantu dan menyelesaikan masalah. Hal ini terjadi melalui ungkapan rasa hormat (penghargaan) dan sebagai cara untuk memverifikasi bahwa anggota keluarga adalah asli, termasuk berbagi apresiasi dan perhatian khusus selama rehabilitasi pasien. Untuk mencapai proses penyembuhan dan pemulihan, keluarga harus mendukung pasien luka DM untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam merawat luka DM.

#### **2.1.4. Faktor Yang Mempengaruhi Dukungan Keluarga**

Menurut Susanti (2013) faktor yang mempengaruhi efektivitas dukungan keluarga dibagi menjadi 2, yaitu.

##### **1. Faktor Internal**

###### **a. Tahap Perkembangan**

Dalam kasus seperti ini, dukungan dapat didefinisikan berdasarkan usia, seperti tumbuh kembang. Sehingga, kelompok usia yang berbeda, dari bayi hingga lansia, memiliki pemahaman dan reaksi yang berbeda dari modifikasi kesehatan.

###### **b. Pendidikan atau Tingkat Pengetahuan**

Variabel intelektual, terdiri dari pengetahuan dan pengalaman sebelumnya, membentuk keyakinan seseorang terhadap adanya dukungan. Bakat kognitif akan mempengaruhi cara seseorang berpikir, termasuk kemampuannya untuk memahami isu-isu terkait penyakit dan menerapkan pengetahuannya tentang kesehatan untuk menjaga kesehatannya.

###### **c. Faktor Emosi**

Faktor ini mempengaruhi persepsi kita tentang bantuan dan bagaimana kita menggunakannya. Seseorang yang mengalami respons stres terhadap perubahan apa pun dalam hidupnya lebih mungkin menunjukkan gejala penyakit, mungkin disebabkan oleh kekhawatiran bahwa penyakit tersebut akan membahayakan nyawanya. Seseorang yang biasanya sakit membuat sedikit

emosional. Seseorang dengan kesehatan emosional dapat menolak gejala penyakit.

d. Faktor Spiritual

Spiritualitas dapat dilihat dari bagaimana orang menghabiskan hidup mereka. Hal ini termasuk mempraktikkan prinsip dan keyakinan, menjaga hubungan dengan teman dan keluarga, serta menemukan tujuan dan harapan dalam hidup.

2. Faktor Eksternal

a. Praktik dikeluarga

Praktik keluarga merupakan faktor penting berupa cara bagaimana Dukungan keluarga dapat berdampak pada kemampuan pasien untuk mengelola penyakitnya.

b. Faktor Sosial dan Psikososial

Faktor ini dapat meningkatkan kemungkinan terkena penyakit sekaligus memengaruhi cara individu mengartikan dan merespons kondisi mereka. Aspek psikososial meliputi stabilitas perkawinan, gaya hidup, dan tempat kerja. Dalam kebanyakan kasus, seseorang akan mencari dukungan dan tanggapan dari yang berdampak pada pandangan mereka dan perilaku kesehatannya. Semakin tinggi status sosial ekonomi seseorang, semakin cepat mereka merespons tanda-tanda penyakit. Sehingga, jika mereka mencurigai adanya masalah kesehatan, mereka akan segera mencari pertolongan medis.

### c. Latar Belakang Budaya

Warisan budaya seseorang memengaruhi ide, sikap, dan perilaku mereka, yang membantu mereka mempertahankan kesehatan yang baik.

#### **2.1.5. Pengukuran Dukungan Keluarga**

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner dukungan keluarga berupa “*Hensarling Diabetes Family Support Scale*” (HDFSS) yang memiliki validitas data untuk diukur persepsi pasien tentang dukungan keluarga. Hensarling juga mengusulkan penggunaan skala ini untuk menilai dukungan keluarga bagi penderita diabetes melitus. Pengukuran ini didefinisikan bagaimana penderita mendapatkan dukungan dari keluarga dan menerimanya atau dirasakan oleh penderita diabetes melitus. Instrumen terdiri dari 29 pertanyaan yang memiliki jawaban alternatif, untuk pertanyaan positif dimana 4 menunjukkan selalu, 3 menunjukkan kadang-kadang, 2 menunjukkan jarang, dan 1 menunjukkan tidak pernah, untuk pertanyaan negatif dimana 4 menunjukkan tidak pernah, 3 menunjukkan jarang, 2 menunjukkan kadang-kadang, dan 1 menunjukkan selalu (Yusra, 2011).

## **2.2. Konsep Penyakit Diabetes Melitus**

### **2.2.1. Pengertian Diabetes Melitus**

Diabetes melitus adalah penyakit metabolisme yang unik secara klinis dan genetik. seperti hilangnya toleransi karbo hidrat, tingginya kadar gula darah atau hiperglikemia (Fatimah, 2015). Menurut Suyono, 2014 dalam

Cahyaningrum, (2020) Diabetes melitus disebut sebagai penyakit imitator besar karena dapat mempengaruhi semua organ tubuh. dan menyebabkan berbagai gejala. Komplikasi dapat muncul dari penyakit DM jika tidak ditangani dengan tepat dan benar.

### **2.2.2. Klasifikasi dan Etiologi Diabetes Melitus**

Menurut Ida Bagus Wayan Kardika, Sianny Herawati (2016) klasifikasi diabetes melitus dibagi menjadi 4 tipe, yaitu:

#### **1. Diabetes Melitus Tipe 1**

Diabetes tipe 1 diakibatkan oleh kematian sel beta pankreas, yang menghasilkan insulin untuk mengatur kadar gula darah dalam tubuh. Kerusakan sel lebih cepat terjadi pada usia muda dan sering terjadi sebelum usia 30 tahun.

#### **2. Diabetes Melitus Tipe 2**

Pada tipe ini penurunan terjadi pada insulin yang berfungsi di jaringan perifer dan terjadinya disfungsi sel beta. Diabetes tipe 2 mengalami penurunan pengikatan glukosa darah pada reseptornya, tetapi produksi insulin tetap dalam kisaran normal, sehingga pasien tidak terlalu bergantung pada terapi insulin. Diabetes tipe 2 sering terjadi setelah usia 40 tahun.

#### **3. Diabetes Gestasional**

DM gestasional adalah kehamilan yang disertai adanya resistensi insulin yang meningkat yang berarti ibu hamil tidak dapat mempertahankan euglycemia. Hal ini biasanya terjadi pada saat

kehamilan trimester 2 atau trimester 3. Kegemukan, glikosuria, dan riwayat keluarga DM termasuk dalam faktor risiko DM.

#### 4. Diabetes Tipe Lain

DM tipe lain yakni penderita mengalami peningkatan glukosa darah akibat kelainan tertentu seperti cacat genetik pada aktivitas sel beta, penggunaan obat-obatan yang mengganggu kemampuan sel beta untuk berfungsi dan kerja insulin, infeksi, atau kelainan genetik.

### **2.2.3. Manifestasi Klinik Diabetes Melitus**

Menurut Cahyaningrum (2020) manifestasi klinis/gejala klinis yang dapat terjadi pada penderita diabetes melitus, yaitu:

#### 1) Poliphagia (banyak makan)

Penderita diabetes memiliki pemasukan gula yang berkurang ke dalam setiap sel yang ada pada tubuhnya, yang mengakibatkan penurunan pembentukan energi dalam tubuh. Akibatnya, pasien diabetes seringkali mengalami rasa lapar dan pola nafsu makan bertambah.

#### 2) Poliuria (banyak kencing)

Peningkatan kadar glukosa darah 160-180 mg/dl merupakan tanda diabetes melitus.  $\geq$  yang akan masuk ke urin, Hal ini menyebabkan ginjal mengeluarkan lebih banyak air untuk memecah glukosa. Karakteristik gula yang menarik air menyebabkan buang air kecil yang berlebihan, yang juga dikenal sebagai poliuria.



3) Polidipsia (banyak minum)

Pasien diabetes lebih suka minum yang menyegarkan dan dingin untuk menghindari dehidrasi, karena mereka mengalami polyuria atau banyak kencing. Penderita percaya cuaca panas menyebabkan haus, tetapi ini adalah persepsi yang salah.

#### **2.2.4. Komplikasi Diabetes Melitus**

Menurut Fatimah (2015) diabetes yang tidak terkontrol menimbulkan komplikasi akut dan kronis, yaitu:

1. Komplikasi Akut

- a) Hipoglikemia, yang berarti gula darah rendah yang kurang dari nilai normal ( $\leq 50$  mg/dl). Hal ini sering terjadi pada pasien diabetes tipe 1 dan terjadi 1-2 kali per minggu. Kadar glukosa darah yang rendah akan menguras energi sel-sel otak, menyebabkan sel-sel tersebut tidak berfungsi dan mungkin membahayakan.
- b) Hiperglikemia merupakan keadaan di mana meningkatnya kadar glukosa darah secara tiba-tiba. Ini bisa menyebabkan perkembangan kondisi metabolisme yang berbahaya, seperti kemolakto asidosis, ketoasidosis diabetik, dan koma hiperosmoler non ketotik (KHNK).

2. Komplikasi kronis

- a) Trombosis serebral (penggumpalan darah di area otak), gagal jantung kongestif, penyakit jantung koroner (PJK), dan stroke adalah contoh-contoh masalah makrovaskuler yang sering terjadi pada orang yang memiliki diabetes.

- b) Penderita DM tipe 1 biasanya mengalami komplikasi mikrovaskuler akibat diabetes, termasuk nefropati diabetik, retinopati diabetik, neuropati diabetik, dan ulkus diabetik yang dapat menyebabkan amputasi.

### 2.2.5. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Menurut Fatimah (2015) penatalaksanaan diabetes melitus dibagi menjadi 4, yaitu:

#### 1. Diet

Prinsip yang digunakan untuk mengatur pola makan orang yang menderita diabetes hampir sama dengan apa yang disarankan pada orang umum, seperti mengkonsumsi makanan yang seimbang dan memenuhi kebutuhan nutrisi dan kalori setiap orang. Namun, bagi pasien diabetes yang mengonsumsi obat penurun gula darah, atau yang biasa disebut insulin, penting untuk menjaga keteraturan jadwal makan, jumlah makanan, dan jenis makanan. Diet yang seimbang harus mengandung 60-70% karbohidrat, 10-15% protein, dan 20-25% lemak.

#### 2. *Exercise* (latihan fisik/olahraga)

Latihan *Continuous, Rhythmical, Interval, Progressive, and Endurance* (CRIPE) dimaksudkan untuk dilakukan secara teratur (3-4 kali per minggu) selama sekitar 30 menit. Petunjuk harus disesuaikan dengan kemampuan pasien. Berjalan kaki selama tiga puluh menit adalah contoh olahraga ringan. Hindari gerakan yang lamban atau tidak banyak bergerak.

#### 3. Pendidikan Kesehatan

Dalam pengelolaan, edukasi kesehatan sangatlah penting. Pasien DM dengan komplikasi menahun diberikan pendidikan pencegahan tersier. Kelompok pasien DM diberikan pendidikan kesehatan sekunder. Kelompok masyarakat resiko tinggi harus diberikan pendidikan pencegahan primer.

#### 4. Obat: Oral hipoglikemik dan insulin

Peritmbangkan penggunaan obat hipoglikemik jika pasien telah mengikuti program diet dan latihan tetapi tidak berhasil mengontrol kadar gula darah mereka.

##### a. Antidiabetik oral

Terapi utama untuk pasien diabetes tipe 1 adalah penggunaan insulin. Pada pasien diabetes tipe 2 ringan-sedang yang tidak dapat diatur dengan mengatur kalori dan karbohidrat serta olahraga adalah tujuan utama penggunaan antidiabetik oral. Jenis obat ini ditambahkan setelah empat hingga upaya diet dan olahraga selama delapan minggu jika kadar gula darah tetap di atas 200 mg/dl dan HbA1c melebihi 8%. Dengan demikian, obat ini tidak berfungsi sebagai pengganti diet, tetapi hanya sebagai pelengkap.

##### b. Insulin

Insulin adalah hormon yang berpengaruh terhadap metabolisme karbohidrat, protein, dan lipid. Insulin dan obat lain dapat bekerja sama dengan baik untuk pasien yang sudah melakukan diet atau pemberian hipoglikemik oral namun tetap tidak terkontrol. Insulin terkadang dapat digunakan sebagai alternatif sementara, seperti

selama kehamilan, tetapi pada pasien Penggantian insulin sepenuhnya diperlukan untuk pasien DM tipe 2 yang tidak membaik.

## **2.3. Konsep Penyakit Luka DM atau Ulkus Diabetik**

### **2.3.1. Pengertian Luka Diabetes Melitus**

Luka yang disebabkan oleh penyakit saraf, masalah pembuluh darah, dan infeksi berikutnya. Jika infeksi tidak ditangani dengan benar, ia dapat berkembang menjadi pembusukan dan bahkan dapat dilakukan amputasi (Saputra et al., 2023). Ulkus diabetik adalah luka pada kulit yang lunak atau terbentuk karena tekanan terus-menerus pada area tertentu. Infeksi, tukak, dan kerusakan jaringan dalam adalah karakteristik ulkus diabetikum. yang disebabkan oleh masalah pembuluh darah dan neurologis pada tungkai. (Devi Kristina Hutagalung et al., 2023).

### **2.3.2. Klasifikasi Luka Diabetes Melitus**

Menurut Yusuf et al (2018) klasifikasi luka dibagi sebagai berikut:

1. *Partial Thickness* (ketebalan parsial) mengacu pada hilangnya lapisan kulit pada dermis bagian atas dan epidermis. Ini juga merupakan luka dangkal yang memiliki karakteristik klinis seperti lepuh, abrasi, atau lubang kecil.
2. *Full Thickness* (ketebalan penuh) didefinisikan sebagai hilangnya kulit secara total, termasuk cedera atau nekrosis jaringan subkutan yang tidak dapat menembus jaringan di bawahnya. Luka hanya dapat melewati epidermis, dermis, dan fascia, tetapi tidak dapat melewati otot.

### 2.3.3. Tipe Luka Diabetes Melitus

Menurut Aminuddin, M., Sukmana, M., Nopriyanto, D (2020) tipe jenis luka diabetik, yaitu:

1. Luka diabetik neuropati

Kerusakan tersebut disebabkan oleh tekanan dan stres yang ekstrim, karena klien tidak memiliki sensasi di kaki. Luka neuropatik klien sering kali berwarna merah dan hiperkeratotik pada batas luka.

2. Luka diabetik tipe iskemik

Pembuluh darah arteri yang tersumbat dapat menyebabkan luka. Mengenai luka iskemik, nilai ADIP (Ankle Brachial Index Pressure) rata-rata di bawah 0,6, denyut nadi tidak teraba di area dorsal pedis, dan suhu akral dingin.

3. Luka diabetik tipe artial

Luka arteri, juga dikenal sebagai luka iskemik, adalah luka yang berlangsung lama dan sulit sembuh karena aterosklerosis dapat menyebabkan penyumbatan arteri di kaki, mengurangi sirkulasi darah ke area tersebut. Luka biasanya terjadi pada tumit, ujung jari kaki, tempat jari-jari saling bergesekan, atau di mana pun tulang menonjol. Luka arteri biasanya sangat sakit, terutama saat tidur. Pasien secara naluriah menggantung kakinya di sisi tempat tidur untuk menghilangkan rasa sakit. Luka dapat berwarna kuning, coklat, abu-abu, atau hitam, dan biasanya tidak berdarah. Nilai ABI biasanya tidak lebih dari 0,8.

4. Luka diabetik yang mengalami luka venous

Luka yang disebabkan oleh sistem katup vena kaki yang rusak atau tidak berfungsi dengan benar. Ciri khas luka venous termasuk edema yang kuat, deposit hemosiderin (yang merupakan warna coklat kemerahan) dan lipodermatosclerosis, yang merupakan kondisi peradangan kronis yang ditandai dengan fibrosis subkutan dan pengerasan kulit pada tungkai bawah. Vena superfisial melebar dan berliku, dapat terasa hangat, atrophie blanche (berwarna putih dan keras), eksem, dan edema muncul di tepi luka.

5. Luka diabetik dengan trauma

Luka pada orang yang menderita diabetes dapat disebabkan oleh benda asing, seperti tertusuk duri atau benda tajam yang digigit serangga, digaruk, atau stres fisik lainnya, yang dapat menyebabkan trauma atau kerusakan. Trauma yang menyebabkan luka dapat dengan mudah mengalami infeksi dan menyebar apabila tidak ditangani dengan segera. Trauma yang disebabkan oleh pengalaman praktik ini dapat menyebabkan luka diabetik di kedua kaki dan tangan.

6. Luka diabetik dengan sindrom bula

Luka diabetik dengan meskipun tidak umum, bula adalah luka yang umum pada pria dewasa. Bula biasanya muncul secara spontan pada dorsum dan sisi kaki. Bula berukuran mulai dari mm sampai cm. Lesi biasanya terjadi di kedua sisi dan sekitarnya tidak ada eritema. Jika bula tidak berada di lingkungan luar selama beberapa hari, biasanya dapat

sembuh dengan sendirinya. Bule terletak di zona membran basal atas basal lamina dan di subepidermal.

7. Luka diabetik yang furuncle (abses)

Furuncle, juga disebut sebagai bisul, merupakan infeksi menyakitkan yang mengandung nanah yang terjadi pada daerah sekitar folikel rambut. Furuncle ini juga disebut sebagai abses kulit karena infeksi bakteri *staphylococcus aureus* mengumpulkan nanah di jaringan kulit, folikel rambut, atau di bawah kulit. Furuncle dimulai sebagai benjolan merah dan terdernes, eritema/kemerahan, nyeri, dan nanah. Setelah berkembang, benjolan itu akan pecah.

#### **2.3.4. Sistem Derajat Luka Diabetes Melitus *Wagner Grade***

Sistem derajat luka DM terdiri dari 6 tingkatan menurut Nisak (2021), yaitu:

- a. *Grade 0* = mungkin terdapat deformitas atau selulitis, dan tidak ada luka deformitas, terapi yang diberikan biasanya berupa tindakan pencegahan
- b. *Grade 1* = luka diabetes superficial (parsial dan full thickness), tetapi tidak sampai mengenai jaringan, terapi yang diberikan berupa pengendalian kadar gula darah dan pemberian antibiotik.
- c. *Grade 2* = luka diabetes meluas sampai ligamen, tendon, fascia tanpa adanya osteomielitis atau abses, tindakan yang diberikan berupa debridemen, antibiotik, dan pengendalian kadar gula darah.
- d. *Grade 3* = luka diabetes dalam abses, osteomielitis, atau sepsis sendi, terapi yang diberikan yaitu tindakan debridemen dan amputasi di beberapa bagian.

- e. *Grade 4* = luka gangren terbatas pada tumit atau bagian depan, terapi yang diberikan yaitu debridemen meluas dan amputasi.
- f. *Grade 5* = luka gangren yang meluas sampai seluruh kaki, tindakan yang diberikan berupa amputasi pada tungkai bawah.

### **2.3.5. Fase Penyembuhan Luka**

Menurut Cahyaningrum (2020) Fase penyembuhan luka dibagi menjadi tiga, sebagai berikut:

#### **1. Fase inflamasi**

Selama hari kelima, fase ini menandai awal penyembuhan luka. Dalam 24 - 48 jam pertama setelah cedera/trauma, peradangan akut terjadi, dan epitalisasi mulai terjadi beberapa jam setelah cedera terjadi. Proses pertumbuhan dan migrasi sel dari tepi luka ke inti luka Konstriksi dan retraksi terjadi selama fase ini, bersamaan dengan reaksi hemostasis yang melepaskan sitokin dan mengaktifkannya. Neutrofil, makrofag, mast sel, sel endotel, dan fibroblast dibantu kemotaksis oleh sitokin. Fibroblast akan distimulasi untuk menghasilkan kolagen melalui vasodilatasi, akumulasi leukosit, dan pelepasan mediator inflamasi *Transforming Growth Factor (TGF) Beta 1*.

#### **2. Fase proliferasi**

Setelah fase inflamasi, fase ini membentuk kapiler baru disebut neoangiogenesis. dan dikenal sebagai fase yang menonjol. Fibroblast berkembang dan mensintesis kolagen dengan bantuan oksigen dan vitamin B dan C. kekuatan serat kolagen untuk bertautnya tepi luka. Pada tahap ini, granulasi, kontraksi luka, dan epitelisasi mulai terjadi.



### 3. Fase remodelling atau maturasi

Fase ini adalah fase terakhir dan terpanjang dari proses penyembuhan luka berlangsung selama tiga minggu hingga dua tahun. Proses remodeling kolagen, kontraksi luka, dan pematangan parut berlangsung secara dinamis. Pada akhirnya, penyembuhan ini berakhir dengan parut luka yang sudah matang yang memiliki kekuatan 80% lebih besar dari kulit normal.

#### **2.3.6. Etiologi Luka Diabetes Melitus**

Menurut Oliver dan Mutluoglu, 2020 dalam Muhammad Hafizh Izuddin Alzamani et al., (2022) Penyebab ulkus diabetikum bermacam-macam. Namun, penyebab umum yang mendasarinya termasuk kurangnya kontrol glikemik, perawatan luka yang tidak memadai, alas kaki yang tidak pas, neuropati perifer dan sirkulasi yang buruk, kulit kering, dan lain-lain. Sekitar 60% penderita diabetes mengalami neuropati, yang pada akhirnya menyebabkan ulkus kaki. Seseorang dengan kaki datar lebih rentan mengalami ulkus karena mereka menerima tekanan yang tidak proporsional di seluruh kaki mereka, yang mengakibatkan peradangan jaringan di daerah kaki berisiko tinggi.

#### **2.3.7. Patofisiologi Luka Diabetes Melitus**

Pembentukan ulkus diabetikum biasanya terjadi dalam tiga fase. Langkah pertama adalah pengembangan kalus. Kalus adalah hasil dari neuropati, neuropati motorik menimbulkan kelainan morfologi pada kaki, sedangkan neuropati sensorik menyebabkan kehilangan sensorik, yang

menyebabkan trauma kronis. Neuropati otonom menyebabkan kekeringan kulit, yang merupakan faktor penyebab lainnya. Akhirnya, tekanan yang berulang-ulang pada kalus menyebabkan perdarahan subkutan, yang akhirnya mengikis dan menjadi ulkus (Tony & Mesut, 2023).

Pasien diabetes melitus juga memiliki aterosklerosis yang luas pada arteri darah kecil di tungkai dan kaki mereka, yang dapat menyebabkan kompromi pembuluh darah dan infeksi kaki diabetes (Tony & Mesut, 2023). Aterosklerosis dan neuropati perifer adalah dua penyebab utama komplikasi diabetes. Aterosklerosis menurunkan aliran darah dalam arteri darah besar, sehingga membran kapiler menebal, kehilangan elastisitas, dan penumpukan lemak di dalam dinding. Jika aterosklerosis tidak diobati secara dini, maka dapat menyebabkan iskemia pembuluh darah (Muhammad Hafizh Izuddin Alzamani et al., 2022). Karena darah tidak dapat mencapai luka, penyembuhan menjadi lambat, yang akhirnya menyebabkan nekrosis dan gangren (Tony & Mesut, 2023).

### **2.3.8. Faktor Yang Mempengaruhi Proses Penyembuhan Luka**

Faktor mempengaruhi penyembuhan luka menurut (Irnawan & Rammang, 2021) adalah:

#### **a) Kadar Glukosa Darah dalam Tubuh**

Pengelolaan gula darah merupakan bagian penting dari proses penyembuhan luka kaki diabetik. Hal ini juga merupakan pendekatan yang mapan untuk mencegah komplikasi primer mikrovaskuler dan telah terbukti meminimalkan tingkat amputasi.

b) Nutrisi yang didapatkan Penderita Luka DM

Nutrisi adalah komponen dari penilaian luka yang komprehensif; secara umum, nutrisi yang tidak memadai berkaitan dengan penyembuhan luka yang tertunda dan peningkatan risiko komplikasi infeksi, yang sering menjadi masalah pada pasien dengan luka kronis. Nutrisi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses penyembuhan luka pada pasien luka kaki diabetik, suplai nutrisi yang tinggi akan vitamin C, D, dan B12 dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka yang lebih cepat.

c) Derajat Luka Pada Penderita DM

Tingkat keparahan luka kaki dapat mempersulit proses penyembuhan. Pasien dengan tingkat keparahan luka di bawah stadium 3 memiliki kemungkinan empat kali lipat lebih baik untuk sembuh dibandingkan dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi. Tingkat keparahan luka yang tinggi memiliki tingkat penyembuhan yang lebih rendah daripada tingkat keparahan yang rendah, dan tingkat keparahan yang sedang memiliki tingkat penyembuhan yang lebih buruk daripada tingkat keparahan ulkus yang rendah, yang menyiratkan bahwa tingkat keparahan ulkus dengan risiko amputasi lebih tinggi pada tingkat keparahan luka yang tinggi.

d) Anemia Pada Penderita DM

Anemia pada diabetes sering kali diabaikan, meskipun faktanya anemia dua kali lebih sering terjadi pada penderita diabetes dibandingkan dengan populasi umum, dan anemia dianggap sebagai salah satu

prediktor terpenting dari hasil luka kaki diabetik. Sebuah penelitian yang mengevaluasi kadar hemoglobin dalam darah pada pasien dengan luka kaki diabetik, di mana pasien dengan kadar hemoglobin <11 g/dl berisiko mengalami komplikasi amputasi berat dan menjadi salah satu faktor risiko kematian pada luka kaki diabetik.

## **2.4. Kepatuhan Pasien Merawat Luka Diabetes Melitus**

### **2.4.1. Pengertian Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus**

Kepatuhan merupakan perubahan sikap dan perilaku seseorang yang dilakukan dan diberikan melalui terapi, seperti diet, olahraga, kontrol rutin, perawatan luka, dan penggunaan obat. Kepatuhan adalah tingkat perilaku seseorang yang menerima pengobatan, mengikuti diet, melakukan kontrol rutin/perawatan luka dan menjalani gaya hidup yang sesuai dengan saran dokter mereka. Salah satu wujud kepatuhan pasien diabetes melitus dengan luka DM yaitu mengikuti anjuran untuk selalu melakukan perawatan luka yang disarankan oleh dokter dan perawat (Wiwin A Muhammad et al., 2022).

### **2.4.2. Pengertian Rawat Luka Diabetes Melitus**

Perawatan luka merupakan prosedur yang dilakukan untuk melindungi kulit serta membran mukosa jaringan lain dari luka, trauma, atau luka bekas operasi yang dapat merusak bagian permukaan kulit. Untuk berbagai kondisi dan masalah luka, perawatan luka umumnya dilakukan dengan cara yang mudah dan sama rata. Perawatan luka yang ideal sangat penting untuk proses penyembuhan luka agar berlangsung dengan baik karena perawatan

luka harus disesuaikan dengan kondisi dan masalah yang terjadi, dan diagnosis luka tidak selalu sama. Perawatan luka juga bertujuan untuk mencapai hasil yang optimal dan untuk mempersingkat waktu penyembuhan (Wintoko & Yadika, 2020).

#### **2.4.3. Jenis Perawatan Luka Berdasarkan Tipe Luka Diabetes Melitus**

Menurut Aminuddin, M., Sukmana, M., Nopriyanto, D (2020) manajemen perawatan berdasarkan tipe jenis luka diabetik, yaitu:

1. Perawatan luka diabetik neuropati
  - 1) Perawatan luka dengan debridemen agresif hingga tepinya tipis. Lakukan ini setiap kali klien datang.
  - 2) Perlakuan luka neuropoti harus dilakukan secara kering, tanpa menggunakan pelapis yang membuatnya basah atau lembab: gunakan pelapis yang menyerap eksudat atau pelapis yang antimikroba. Tidak disarankan untuk merawat luka neuropati dengan salep, kompres, atau minyak.
2. Perawatan luka diabetik tipe iskemik
  - 1) Mulai perawatan luka dengan perawatan luka kering atau basah jika ada tanda-tanda peningkatan vaskularisasi, tepi luka tegas dan berkontraksi, denyut nadi jelas dan kuat, suhu kulit meningkat dan tidak pucat, dan ABI mulai membaik. Penutup luka dengan dressing yang tidak membuat basah disesuaikan untuk pemilihan dressing.
  - 2) Untuk menghindari perluasan luka iskemik, debrideman harus dilakukan dengan hati-hati, terutama memperhatikan apakah ada

vaskularisasi. luka iskemik yang meluas harus segera dirujuk ke bedah vaskular jika tidak menunjukkan tanda-tanda perbaikan; jika tidak, rujukan akan diberikan ke bedah umum atau tulang.

- 3) Hindari lingkungan ekstrim dan terapi kompresi
  - 4) Posisikan kaki dalam keadaan posisi neutral
3. Perawatan luka diabetik tipe arterial
- 1) Lakukan perawatan luka kering; perawatan dengan moist ini dilakukan apabila terlihat peningkatan vaskularisasi, tepi luka tegas, kontraksi luka, denyut nadi teraba kuat dan jelas, tidak pucat, dan suhu kulit meningkat.
  - 2) Untuk luka sistemik perlu adanya kolaborasi untuk obat pelancar darah
  - 3) Debridemen dilakukan apabila vaskularisasi membaik
  - 4) Hindari posisi tinggi pada kaki dan terapi kompresi
4. Perawatan luka diabetik yang mengalami luka venous
- 1) Terapi kompresi, yang mencakup lutut dari bagian distal hingga proksimal, dapat digunakan untuk menyembuhkan luka venous. Ini dapat dilakukan dengan menggunakan verband elastis regangan panjang atau stoking. Untuk tahap dasar, terapi kompresi bisa dilakukan dengan metode sirkular atau spica. Pada pagi hari, prosedur ini dilakukan dan dibuka saat anda ingin tidur.
  - 2) Tinggikan posisi kaki  $\pm$  30 derajat
  - 3) Hindari berdiri dan duduk terlalu lama
  - 4) perawatan luka venous diberi perlakuan moist

5. Perawatan luka diabetik dengan trauma
  - 1) Perawatan luka melibatkan penggunaan perawatan basah/moist, pemilihan pakaian yang sesuai dengan kondisi wound bed, penggunaan pakaian penyerap eksudat, dan penggunaan pakaian antimikrobia, baik tradisional maupun modern yang berbasis bukti.
  - 2) Luka yang diakibatkan oleh gigitan serangga atau karena garukan bisa diobati dengan  *dressing*  atau salep antimikrobia.
  - 3) Lihat apakah ada tunnel, sinus, dan undermining; dapat dilakukan irigasi atau insisi ringan sampai sedang untuk perawatan tingkat dasar dengan memperhatikan nyeri dan  *bleeding* . Dengan mempertimbangkan penyebaran infeksi, tindakan debridemen autolisis juga dapat dilakukan.
6. Perawatan luka diabetik dengan sindrom bula
  - 1) Lakukan tindakan debridement pada bula. Jika ada bula setelah tindakan debris, dressing seperti acticoat, hydrofiber, dan salep dermozone dapat digunakan sesuai dengan keadaan luka.
  - 2) Pada kondisi dengan bula yang meluas dan terdapat infeksi bisa dilakukan debridemen seperti pada luka diabetik dengan trauma.
  - 3) Konsultasikan dengan perawat tingkat lanjut, atau spesialis bedah vaskuler segera jika tidak ada perubahan dalam beberapa saat setelah diberikan intervensi.
7. Perawatan luka diabetik yang furuncle (abses)

- 1) Perawatan luka furuncle biasanya tergantung pada kebutuhan klien dan biasanya mengalami lisis secara alami. Klien memutuskan untuk berobat karena keluhan nyerinya. Untuk nyeri yang parah, analgetik bisa diberikan dan luka dibiarkan hingga lisis. Setelah lisis, debrideman bisa dilakukan dengan benda tajam atau autolitik.
- 2) Pada luka fruncule manajemen eksudat dilakukan dengan drressing penyerapan kuat
- 3) Dressing yang diberikan yaitu bersifat moist dan menyerap eksudat, baik dressing tradisional ataupun modern.

#### **2.4.4. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Merawat Luka Diabetes Melitus**

Menurut Waluya (2008) mengatakan bahwa faktor yang berhubungan dengan merawat luka diabetes melitus, yaitu;

##### 1. Faktor sosial dan ekonomi

Keluarga sangat penting untuk mengelola diabetes, dan dukungan sosial, terutama dari suami/istri atau anggota keluarga, dapat meningkatkan kepatuhan pasien. Status sosial ekonomi dinilai dari pendapatan, pendidikan, dan pekerjaan yang berhubungan dengan berbagai masalah kesehatan. Keluarga berpenghasilan rendah berkonsentrasi pada kebutuhan dasar pasien dan tidak memikirkan tentang kepatuhan penatalaksanaan penyakit pasien.

##### 2. Faktor dukungan keluarga

Keluarga sangat penting bagi setiap orang, begitu juga bagi penderita diabetes yang mengalami masa-masa sulit. Mereka sangat



membutuhkan bantuan dari setiap orang yang ada di sekitaran mereka, karena dengan memberi tahu mereka tentang kondisi mereka, mereka akan lebih cenderung untuk patuh pada program dan pengobatan.

3. Faktor psikososial

Faktor psikologis juga berkaitan dengan kepatuhan pasien. Persepsi bahwa diabetes adalah penyakit yang serius/kronis, rentan pada komplikasi, keyakinan terhadap keberhasilan terapi, dapat diprediksi kepatuhan pasien menjadi lebih baik.

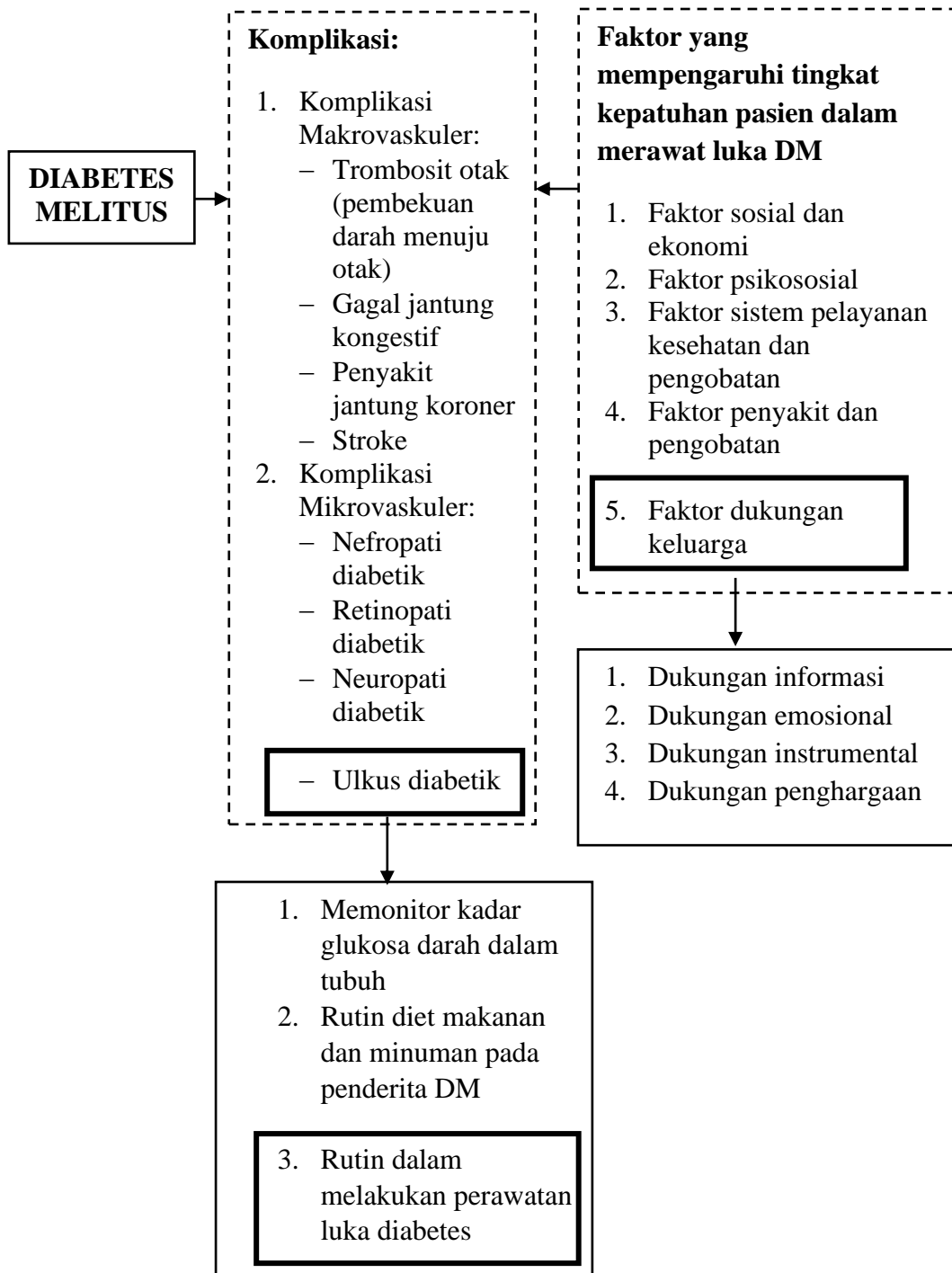
4. Faktor sistem pelayanan kesehatan dan pengobatan

Pasien diabetes telah menunjukkan lebih banyak kepatuhan terhadap diet, pengobatan, glukosa darah, dan penurunan berat badan dengan dukungan sosial yang diberi oleh perawat. Hubungan yang baik antara dokter dan pasien juga penting untuk mencapai tingkat kepatuhan pasien.

5. Faktor penyakit dan pengobatan

Kepatuhan yang rendah dapat terjadi jika penyakit itu berlanjut, gejalanya tidak konsisten atau tidak jelas, pengobatan yang diberikan rumit, dan terjadinya perubahan gaya hidup.

## 2.5. Kerangka Konsep



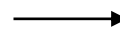
### Keterangan:



= diteliti



= tidak diteliti



= garis hubungan

Berdasarkan kerangka konsep diatas, faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien dalam merawat luka DM yaitu sosial ekonomi, psikososial, sistem pelayanan kesehatan dan pengobatan, penyakit dan pengobatan, serta dukungan keluarga. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dukungan keluarga terhadap tingkat kepatuhan pasien dalam merawat luka DM. Variabel dependen penelitian ini adalah tingkat kepatuhan pasien dalam merawat luka DM dan variabel independen penelitian ini adalah dukungan keluarga.

## **2.6. Hipotesis**

Hipotesis pada dasarnya adalah preposisi atau anggapan yang mungkin benar. Hipotesis digunakan sebagai dasar untuk membuat keputusan, memecahkan masalah, atau melakukan penelitian (Junaedi & Wahab, 2023).

$H_1$  : Ada hubungan antara dukungan keluarga dengan tingkat kepatuhan pasien dalam merawat luka diabetes melitus

$H_0$  : Tidak ada hubungan antara dukungan keluarga dengan tingkat kepatuhan pasien dalam merawat luka diabetes melitus