

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insuli, kerja insulin atau keduanya, PERKENI (2021). Penyebab sekunder akibat endokrinopati, penggunaan steroid, dll. Subtipe utama DM adalah Diabetes tipe 1 (T1DM). dan Diabetes mellitus tipe 2 (T2DM), secara tradisional karena kurangnya sekresi insulin (T1DM) dan/atau fungsi (T2DM). T1DM terjadi pada anak-anak atau dewasa muda, sedangkan T2DM diperkirakan mempengaruhi orang dewasa paruh baya dan lebih tua dengan *Hiperglikemia* jangka panjang karena gaya hidup dan pilihan makanan yang buruk. (Sapra Bhandari, 2022).

*International Diabetes Federation* (2022), menyebutkan jumlah penderita diabetes di Indonesia mencapai 41,8 ribu orang pada tahun 2022. Angka tersebut menjadikan Indonesia sebagai negara dengan penderita diabetes terbanyak di ASEAN, serta peringkat ke-34 dari 204 negara di skala global. Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi DM pada penduduk di Indonesia sebesar 8,5% pada tahun 2017 dan meningkat menjadi 12,5% pada tahun 2022, Kemenkes (2022). Sementara itu di dinas kesehatan Provinsi Lampung tercatat bahwa pada tahun 2022 penderita DM sejumlah 89.981 jiwa, dengan peringkat tertinggi dari 15 kabupaten dan kota yang ada di Lampung yaitu Bandar Lampung sebanyak 18.644 jiwa yang menderita DM. Data hasil *pre survey* yang dilakukan penulis di Rumah Sakit Urip Sumoharjo Provinsi Lampung didapat selama 3 bulan terakhir pada bulan Januari 2023 s/d Maret 2024 terdapat 90 pasien Ulkus diabetikum yang memerlukan tindakan pembedahan debridemen pada pasien dengan *post debridement* ulkus diabetikum dilakukan perawatan luka lembab setiap hari menggunakan NACI 0,9%.

Salah satu komplikasi DM adalah ulkus kaki diabetik (Serag, 2017). Pada penderita DM akan beresiko 29 kali terjadi komplikasi luka diabetes, Marazzi (2019). Prevalensi ulkus kaki diabetik di seluruh dunia adalah 6,3% (Zhang et al., 2017). Prevalensi ulkus DM di Indonesia sebesar 15% dengan presentasi DM dengan tindakan *debridement* 32,5% dan presentasi DM dengan amputasi sebesar 23,5%, Kejadian ulkus kaki diabetik setiap tahunnya adalah 2% diantara semua pasien DM dan 5-7,5% diantara pasien DM dengan neuropati perifer. Prevalensi DM dengan komplikasi ulkus di provinsi Lampung pada tahun 2017 sebesar 62% penderita dan pada tahun 2018 bertambah menjadi sebesar 65,8% (Risesdas, 2018).

Faktor risiko terjadinya diabetes melitus diantaranya adalah berat badan berlebih atau obesitas, aktivitas fisik yang rendah, riwayat orang tua diabetes, etnik, diabetes *gestasional*, hipertensi, *trigliserida* tinggi, dan memiliki riwayat penyakit kardio vaskuler, *American Diabetes Association. Standard of medical care in diabetes* (2021). Kadar gula darah yang tinggi secara berkepanjangan pada penderita diabetes melitus dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi jika tidak mendapatkan penanganan dengan baik. Komplikasi yang sering terjadi antara lain, kelainan vaskuler, retinopati, nefropati, neuropati dan ulkus kaki diabetik. Ulkus kaki diabetikum tergolong luka kronik yang sulit sembuh. Menurut, Fitria et all (2017) menjelaskan bahwa manifestasi dari penyakit diabetes melitus salah satunya yaitu neuropati, berupa berkurangnya sensasi di kaki dan sering dikaitkan dengan luka pada kaki. Neuropati perifer menyebabkan hilangnya sensasi di daerah distal kaki yang mempunyai risiko tinggi untuk terjadinya ulkus kaki bahkan amputasi. Neuropati sensorik motorik kronik adalah jenis yang sering ditemukan dari neuropati diabetikum. Seiring dengan lamanya waktu menderita diabetes dan mikroangiopati, maka neuropati diabetikum dapat menyebabkan ulkus pada kaki.

Ulkus diabetikum paling sering disebabkan oleh neuropati perifer dengan persentasi 80% Hindi et al (2014). Neuropati diabetik merupakan gangguan aktivitas normal saraf di seluruh tubuh yang dapat merubah fungsi sensorik, motorik, dan autonom, *International Diabetes Federation* (2017). Neuropati

perifer dapat mempengaruhi kelembapan kulit, sehingga kulit menjadi kering dan mudah pecah. Risiko terjadinya ulkus kaki karena kulit kering adalah 3,5 kali lebih tinggi di dibandingkan dengan kulit yang lembab, Nirjana et al, (2018). Selain itu, neuropati perifer menyebabkan kehilangan sensitifitas terhadap perubahan suhu kaki dan nyeri. Neuropati juga menyebabkan hilangnya sensasi nyeri sehingga individu tidak menyadari bila terjadi luka. Dewi & Hinchliffe (2019).

Pembentukan ulkus berhubungan dengan adanya hiperglikemia yang memberikan dampak terhadap saraf perifer, keratin, kolagen dan suplai vaskuler. Dengan adanya tekanan mekanik terbentuk keratin yang keras pada daerah kaki yang mengalami beban terbesar. Neuropati sensori perifer dapat menyebabkan terjadinya trauma berulang yang mengakibatkan terjadinya kerusakan jaringan area kalus. Selanjutnya dapat menyebabkan terbentuknya kavitas yang membesar dan akhirnya ruptur yang meluas sampai ke permukaan kulit dan menimbulkan terjadinya ulkus. Adanya iskemia dan penyembuhan luka abnormal menghalangi resolusi. Mikroorganisme yang masuk mengadakan kolonisasi didaerah ini. *Drainase* yang inadequate menimbulkan *close space infection*. Akhirnya sebagai konsekuensi system imun yang abnormal, bakteri sulit dibersihkan dan infeksi menyebar ke jaringan sekitarnya, Wijaya (2018).

Komplikasi yang terjadi pada penderita DM adalah terjadinya luka pada permukaan kulit yang dapat disertai dengan kematian jaringan. Salah satu faktor yang menentukan hasil akhir dari penyembuhan luka adalah pengelolaan dan perawatan luka. Luka pada penderita DM merupakan luka kronis, luka kronis adalah luka yang sembuh dalam jangka panjang dari 4-6 minggu. Luka apabila tidak segera ditangani akan menyebabkan terjadinya infeksi berat bahkan dapat mengakibatkan amputasi. Menurut, Radhika et al (2020) Komplikasi diabetes yang paling umum diderita adalah perfusi jaringan perifer yang tidak efektif yang menempatkan penderita diabetes pada risiko amputasi ekstremitas bawah karena kurangnya perawatan dan pengobatan diabetes, infeksi, serta terjadinya ulkus kaki yang tidak dapat diperbaiki

Luka yang paling sering terjadi pada penderita diabetes melitus yaitu ulkus diabetikum, penyebabnya karena sirkulasi darah yang buruk sehingga aliran darah menuju kaki menjadi terhambat. Kondisi ini juga dapat dipicu oleh penurunan fungsi saraf akibat tingginya kadar gula darah. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses penyembuhan yaitu dengan manajemen luka, *debridement* dan nekrotomi harus dilakukan untuk menghilangkan faktor-faktor yang menghambat dalam penyembuhan luka, nutrisi yang baik akan mempengaruhi percepatan penyembuhan luka. Kefani et al., (2018).

Ulkus diabetik dapat dilakukan proses penyembuhan menggunakan terapi secara farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis dapat diberikan ketika luka mengalami infeksi sistemik, pemberian antibiotik yang mencakup gram positif dan gram negatif, serta aerobik dan anaerobik dimaksudkan sebagai antibiotik *spectrum* luas yang dapat mencegah berkembangnya bakteri gram positif, gram negatif, maupun bakteri *anaerob* Sari et al. (2018). Pada pasien penderita diabetes melitus dengan ulkus diabetik biasanya akan dilakukan perawatan luka yang intensif. Teknik perawatan luka terkini menggunakan prinsip lembab (*moist*) atau dikenal dengan istilah "*Moist Wound Healing*". Metode ini secara klinis akan meningkatkan epitelisasi 30-50%, meningkatkan sintesa kolagen sebanyak 50%, rata-rata re-epitelisasi dengan kelembaban 2-5 kali lebih cepat serta dapat mengurangi kehilangan cairan dari atas permukaan luka. *Moist wound healing* adalah mempertahankan keadaan lingkungan luka tetap lembab menggunakan balutan penahanan kelembaban, oklusif dan semi oklusif sehingga penyembuhan luka dan pertumbuhan jaringan dapat terjadi secara alami, dapat mempercepat penyembuhan 45%, dapat mengurangi komplikasi infeksi dan pertumbuhan jaringan parut residual. Angriani, (2019).

Bahan alami yang direkomendasikan untuk membantu proses penyembuhan luka diabetes yaitu madu. Madu merupakan salah satu terapi non farmakologis yang bisa diberikan dalam perawatan luka DM karena madu merupakan cairan kental yang mengandung gula jenuh berasal dari nectar bunga yang dikumpulkan dan dimodifikasi oleh lebah madu. Madu memiliki

kandungan utama kurang lebih 30% glukosa, 40% fruktosa, 5% sukrosa, dan 20% air serta sejumlah senyawa asam amino, vitamin, mineral, dan enzim, Gunawan (2017).

Sifat osmosi pada madu yaitu memperlancar peredaran darah, sehingga area luka mendapat nutrisi yang adekuat. Tidak hanya nutrisi tetapi juga leukosit yang akan merangsang pelepasan *sitokin* dan *growth faktor* sehingga lebih cepat terbentuk granulasi dan epitelisasi. Selain itu, saat balutan dengan madu dilepas tidak terjadi perlengketan sehingga tidak merusak jaringan baru yang sudah tumbuh (Mila Sartika, 2021).

Hasil penelitian Anggelina Kaeng & Haryanto madu merupakan salah satu dressing untuk perawatan luka yang bersifat topical yang dapat menghambat kolonisasi bakteri seperti *staphylococcus aureus* dan *pseudomonas* sehingga akan dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Selain itu madu juga mengandung antibiotika sebagai antibakteri dan antiseptik menjaga luka (Hammad, 2013). Penelitian sebelumnya oleh Alivian (2021) tentang efektivitas pemberian madu terhadap luka diabetik menunjukkan bahwa setelah dilakukan perawatan didapatkan adanya pertumbuhan jaringan granulasi yang baru, tidak ada reaksi inflamasi, dan kedalaman luka berkurang, warna jaringan kemerahan, serta jumlah eksudat berkurang.

Hasil penelitian Khumaidi, dkk (2022), di dapatkan hasil pemberian intervensi madu terbukti efektif mempercepat penyembuhan luka diabetes dimana pada penelitian ini berjumlah 10 responden mulai dari derajat II sampai dengan derajat IV diberikan pengobatan nonfarmakologi berupa perawatan luka dengan madu. Ternyata dapat membantu mempercepat pemulihan pada luka diabetes melitus berupa adanya perubahan pada jumlah, warna, dan efektif mempercepat pembentukan granulasi pada luka diabetes mellitus.

Perawatan luka dengan menggunakan madu dinilai menguntungkan karena madu mampu mempertahankan kelembapan, mengandung antiinflamasi, antibakterial, antioksidan, serta mampu mengurangi bau tidak sedap. Sifat antibakteri dari madu membantu mengatasi infeksi dan aksi anti inflamasinya dapat mengurangi nyeri serta meningkatkan sirkulasi yang berpengaruh pada

proses penyembuhan. Madu juga merangsang tumbuhnya jaringan baru, sehingga selain mempercepat penyembuhan juga mengurangi timbulnya parut atau bekas luka pada kulit. Secara umum madu memiliki kandungan seperti glukosa, fruktosa, sukrosa, air dan beberapa senyawa asam amino, vitamin, serta mineral yang berperan dalam proses penyembuhan luka seperti antiinflamasi, anti-bakteri, dan anti-oksidan. Gunawan, (2017). Selain itu, madu juga memiliki efek bakterisidal spektrum luas, mempercepat proliferasi epitelium, dan mengabsorpsi edema di sekitar ulkus. Karimi et al., (2019)

Madu memiliki peran sebagai agen anti-bakterial dalam penyembuhan luka, menjaga kelembapan pada lokasi luka, dan menjadi batas protektif untuk meminimalisir kontak antara luka dengan agen infeksius (Meo et al., 2017). Madu dinilai efektif dalam penyembuhan luka dan proses perbaikan jaringan dengan sedikit bahkan tanpa pembentukan jaringan parut (Martinotti & Ranzato, 2018). Madu juga menginduksi peningkatan kapasitas regeneratif sel-sel kulit serta meningkatkan reepitelisasi yang melibatkan migrasi sel atau dikenal sebagai *epithelial-mesenchymal transition* (EMT). Pemberian madu secara topikal pada luka menyebabkan keratinosit mengalami perubahan dalam ekspresi gen pengatur EMT. Dalam proses penutupan luka yang melibatkan peran matriks ekstraseluler, setelah pemberian madu keratinosit akan meningkatkan produksi *matrix metalloprotease* (MMPs) seperti MMP-9 dan kemudian akan mempengaruhi degradasi kolagen tipe IV. Martinotti & Ranzato (2018).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas penulis bermaksud untuk memberi asuhan keperawatan yang berjudul “Analisis Penyembuhan Luka Pada Pasien Post Operasi *Debridement* Ulkus Diabetikum Dengan Intervensi Perawatan Luka *Moist Wound Healing* Menggunakan Madu Di Rumah Sakit Urip Sumoharjo Provinsi Lampung Tahun 2024”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam laporan tugas akhir ini adalah “bagaimanakah penyembuhan luka pada pasien *post debridement* ulkus diabetikum yang diberikan intervensi perawatan luka *moist*

*wound healing* menggunakan madu di Rumah Sakit Urip Sumoharjo provinsi Lampung Tahun 2024?”

### **C. Tujuan**

#### 1. Tujuan umum

Menganalisis penyembuhan luka pada pasien *post debridement* ulkus diabetikum dengan intervensi perawatan luka *moist wound healing* menggunakan madu di Rumah Sakit Urip Sumoharjo Provinsi Lampung tahun 2024.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis proses penyembuhan luka pada pasien *post debridement* ulkus diabetikum di Rumah Sakit Urip Sumoharjo Provinsi Lampung tahun 2024.
- b. Menganalisis intervensi perawatan luka *moist wound healing* menggunakan madu dalam proses penyembuhan luka pada pasien *post debridement* ulkus diabetikum di Rumah Sakit Urip Sumoharjo Provinsi Lampung tahun 2024.
- c. Menganalisis faktor yang mempengaruhi proses penyembuhan luka pada pasien *post debridement* ulkus diabetikum di Rumah Sakit Urip Sumoharjo Provinsi Lampung tahun 2024.

### **D. Manfaat**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil karya ilmiah ini dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam menerapkan asuhan keperawatan secara komprehensif terutama dalam ruang lingkup *post* operasi pada kasus ulkus diabetikum.

#### **2. Manfaat Praktik**

##### **a. Perawat**

Diharapkan dapat menambah wawasan dalam pelaksanaan asuhan keperawatan *post* operasi pada pasien dengan kasus ulkus diabetikum.

##### **b. Rumah Sakit**

Dapat direkomendasikan bagi Rumah Sakit Urip Sumoharjo provinsi Lampung khususnya dalam mengoptimalkan asuhan keperawatan dengan

melakukan perawatan luka menggunakan metode *moist wound healing* menggunakan madu serta peningkatan mutu dan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Urip Sumoharjo provinsi Lampung.

**c. Institusi Pendidikan**

Diharapkan dapat memperkaya alternatif implementasi keperawatan dan gambaran asuhan keperawatan post operasi pada kasus ulkus diabetikum.

**E. Ruang Lingkup**

Pada penulisan laporan tugas akhir ini penulis membahas mengenai asuhan keperawatan pada pasien *post debridement* ulkus diabetikum dengan tindakan debridement di Rumah Sakit Urip Sumoharjo provinsi Lampung. Metode asuhan keperawatan dilakukan mulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi. Intervensi yang diberikan yaitu perawatan luka *moist wound healing* menggunakan madu. Jumlah sampel yang berikan intervensi berjumlah 1 pasien. Waktu pelaksanaan ini dilaksanakan pada 6 Mei 2024 s/d 11 Mei 2024.