

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Diabetes melitus (DM) merupakan sebuah penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula dalam darah (hiperglikemi). Dengan kadar gula darah yang tidak terkontrol apabila tidak ditangani dengan baik, kondisi ini dapat menyebabkan timbulnya sejumlah komplikasi, di antaranya yang paling umum adalah luka diabetik, serta luka kronis yang tidak mudah sembuh karena dampak adanya gangguan neurologis (neuropati) dan masalah vaskular pada tungkai, yang pada gilirannya dapat merusak jaringan (Nisak, 2021).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) 2022, prevalensi diabetes melitus di *South East Asia* (SEA) mencapai 41 ribu penderita DM tipe 1, pada kelompok semua jenis umur mencapai 1000.000 orang, ada penurunan pada kelompok umur 20 sampai 59 tahun mencapai 584.302 orang, sedangkan pada kelompok umur dibawah 20 tahun mencapai sampai 299.503 orang, dan pada kelompok umur di atas 60 tahun mencapai sampai 35.205 orang. Sedangkan menurut data hasil *International Diabetes Federation* (IDF) 2021, lebih dari setengah miliar orang secara global, yaitu sekitar 537 juta individu dengan rentang usia mulai 20 hingga 79 tahun dengan kondisi terdiagnosa diabetes. Diperkirakan angka tersebut diperkirakan naik hingga 643 juta pada tahun 2030 serta mencapai 783 juta pada tahun 2045 (IDF, 2022).

Prevalensi di Indonesia sendiri kejadian luka kaki diabetik sebesar penderita luka diabetik mencakup sekitar 15% dari total pasien diabetes melitus. Selain itu, angka amputasi mencapai 30%, dan tingkat kematian mencapai 32%. Luka diabetik menjadi penyebab utama bagi 80% untuk penderita DM (Lubis *et al.*, 2023). Pada hasil data menurut Survey Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi diabetes melitus dikalangan seluruh penduduk Indonesia mencapai 1,7%. Data tersebut diperoleh berdasarkan sampel tertimbang yang mencakup 877.531 orang. Dalam kelompok usia 15 tahun ke atas, hasil pemeriksaan kadar gula darah menunjukkan angka prevalensi mencapai 11,7% dari sampel tertimbang yang berjumlah

19. 159 orang. Berdasarkan jenis diabetes, diabetes tipe 2 menjadi yang terbanyak, dengan proporsi 50,2% dari total sampel tertimbang yang sebanyak 14. 935 orang.

Penderita diabetes tipe 2 umumnya berasal dari kelompok lansia, dengan proporsi sebagai berikut: kelompok usia 65–74 tahun mencapai 52,5%; kelompok usia 55–64 tahun sebesar 51,8%; dan kelompok usia 75 tahun ke atas sebesar 50,8%. Sementara itu, diabetes tipe 1 tercatat sebesar 16,9%, dan paling kondisi ini paling banyak dijumpai pada anak-anak, yaitu sebesar 55,7% pada kelompok usia 5–14 tahun; 29,3% pada kelompok usia 15–24 tahun; serta 19,9% pada kelompok usia 35–44 tahun. Sedangkan menurut data hasil Riskesdas 2018 prevalensi diabetes melitus mencapai 10,9%. Sehingga prevalensi diabetes melitus terdapat mengalami peningkatan di tahun 2023 (SKI, 2023).

Menurut profil Dinas Kesehatan Sumatera Utara tahun 2023, terdapat sebanyak 228.551 penderita diabetes melitus. Dimana sebanyak 146. 447 penderita, atau sekitar 64,08%, telah mendapatkan pelayanan kesehatan. Di sisi lain, terdapat 82. 104 penderita yang tercatat tidak memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan untuk pemeriksaan. Informasi dari Dinas Kesehatan Sumatera Utara menunjukkan bahwa Kota Medan mencatat jumlah penderita diabetes melitus dengan hasil 7.348 orang (setara dengan 47,76%). Berdasarkan tempat penelitian, di Kabupaten Deli Serdang prevalensi diabetes melitus mencapai 8.319 (54,07%) penderita. Sedangkan pada tahun 2022, prevalensi diabetes melitus di Kota Medan dengan hasil 5.597 (37,03%) penderita. Dan di Kabupaten Deli Serdang dengan hasil 912.958 (6,04%) penderita (Dinkes Sumut, 2023).

Infeksi pada luka kaki diabetik merupakan komplikasi serius yang disebabkan oleh infeksi bakteri pada luka yang diakibatkan oleh diabetes. Salah satu dampak yang terjadi karena penanganan luka yang tidak sesuai akan terjadi lamanya proses penyembuhan luka tersebut. Durasi penyembuhan luka kaki diabetik dapat dipengaruhi oleh adanya penyakit penyerta. Kondisi ini dapat memperlambat proses penyembuhan, karena menghambat aliran oksigen dan nutrisi yang diperlukan ke area luka (Arifah *et al.*, 2021).

Dalam menghadapi masalah infeksi, penting untuk melakukan pengobatan yang tepat, salah satunya dengan menggunakan antimikroba. Salah satu jenis balutan yang banyak digunakan yaitu balutan *silver*. Balutan yang mengandung

*silver* sangat efektif dalam menghancurkan koloni bakteri, balutan ini mampu mampu mempertahankan kelembapan luka sehingga proses reepitelisasi dapat berlangsung lebih cepat, yakni hingga 40% dibandingkan penggunaan antibiotik (Alapjan, 2024).

Penggunaan balutan *silver* dapat mengatasi masalah eksudat berlebihan, bau tidak sedap, rasa nyeri, dan maserasi. Penggunaan balutan *silver* sangat penting, terutama dalam kasus luka yang disebabkan oleh peningkatan bakteri resisten terhadap antibiotik, karena dapat menunjukkan pengurangan luka yang signifikan (Tambunan *et al.*, 2022).

Dalam balutan yang mengandung *colloidal silver*, telah dikenal karena sifat antibakterinya yang luas. Balutan yang mengandung *silver* telah dimanfaatkan untuk mengatasi infeksi pada kulit dan jaringan lunak akibat berbagai patogen. Kemajuan *colloidal silver* dapat untuk menghambat pertumbuhan bakteri (Feizi *et al.*, 2023).

Pada balutan *chitosan* terdapat keunggulan sebagai serat pembentuk gel, memberikan dampak positif terhadap hasil klinis luka kronis. Hal ini ditandai dengan pengurangan ukuran luka, pencegahan terbentuknya lubang akibat akumulasi eksudat, pencegahan dehidrasi pada dasar luka, pengurangan bau, serta peningkatan granulasi jaringan yang sehat. Pada balutan berbasis *silver* dapat menghasilkan eksudat serosa yang minimal, granulasi jaringan yang sehat, serta tidak adanya mikroorganisme, yang semuanya berkontribusi pada tingkat penyembuhan yang baik. Pada penggunaan balutan *chitosan* bersama *silver* memberikan hasil yang signifikan dalam mengurangi area luka di antara kelompok yang menggunakan chitosan dan *Nanopartikel Silver* (AgNPs), serta menghilangkan cairan purulen dan mengubah kultur bakteri menjadi negatif. *Nanopartikel Silver*(AgNPs) memiliki efek antimikroba yang kuat karena kemampuannya untuk mengikat dinding bakteri, enzim, dan DNA (Tambunan *et al.*, 2022).

Pada krim zinc mendukung proses debridemen autolisis, membantu membentuk dasar luka warna merah dan memfasilitasi peluruhan jaringan nekrosis. Balutan ini juga efektif dalam mengurangi ruam atau iritasi ringan pada kulit. Dalam proses debridemen autolisis, krim ini berperan dalam menghindari trauma

saat membuka balutan, mengurangi bau tidak sedap, serta menjaga keadaan yang lembab serta mendukung pertumbuhan jaringan granulasi (Aminah & Nazyiah, 2022).

Pengetahuan adalah faktor utama bagi eksistensi manusia, karena ia merupakan hasil dari proses berpikir yang dilakukan oleh individu. Sebagai hasil dari kegiatan untuk memahami, pengetahuan menjadi nilai mental yang tersimpan dalam kesadaran dan hati nurani setiap orang. Pengetahuan yang dimiliki individu-individu itu selanjutnya diungkapkan dan dikomunikasikan dalam interaksi sehari-hari, baik melalui bahasa maupun berbagai aktivitas (Octaviana & Ramadhani, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian dari Hidayat R, dkk (2024), dengan judul “Efektivitas Penggunaann Silver Dressing Terhadap Penyembuhan Luka Diabetikum” didapatkan bahwa bahwa karakteristik pasien di klinik tersebut menunjukkan mayoritas adalah perempuan, dengan persentase mencapai 60%. Pada penelitian ini, nilai rata-rata awal tercatat sebesar  $38,44 \pm 8,140$ , yang menunjukkan adanya degenerasi luka. Setelah pemberian balutan *silver*, nilai tersebut menurun menjadi  $24,80 \pm 5,895$ , yang menunjukkan adanya regenerasi, sampel pada penelitian ini berjumlah 25 responden. Dapat disimpulkan bahwa pemberian balutan *silver* terbukti efektif dalam perawatan dan proses penyembuhan luka diabetik dengan p-value yang diperoleh sebesar 0,000 (Alapjan, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Bagenda T, dkk (2021), dengan judul “Pengaruh Pemberian Antimikrobial Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetikum” didapatkan dengan hasil penelitian menyatakan bahwa setelah terapi, jumlah pasien yang mengalami luka regenerasi berkurang menjadi 15 orang (75%), sementara 5 orang (25%) menunjukkan perbaikan dengan jaringan sehat. Dengan demikian bahwa pemberian antimikrobial efektif dalam meningkatkan penyembuhan luka pada pasien luka diabetik di ETN Centre Makassar (Bagenda *et al.*, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian dari Tambunan, dkk (2022), dengan judul “Perbandingan Zinc Chitosan dan *Silver* Dressing dalam Penyembuhan Luka Diabetik” didapatkan dengan hasil dari tinjauan sistematis mengungkapkan bahwa faktor yang paling berpengaruh dalam proses penyembuhan luka adalah

penggunaan bahan berbasis *chitosan* dan balutan berbahan *silver*. Bahwa faktor yang sangat mempengaruhi proses penyembuhan luka adalah dengan penggunaan bahan berbasis *chitosan* dan balutan *silver*. Kedua elemen ini berperan penting dalam membunuh bakteri pada luka diabetik, sehingga memungkinkan waktu perawatan menjadi lebih singkat. Selain itu, bakteri yang menjadi biobeban juga dapat dihancurkan dengan menggunakan krim *chitosan zinc* dan balutan *silver* (Tambunan *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian dari Rakhmawati A, dkk (2021), dengan judul “Efektivitas Penggunaan Antimicrobial Dressing Terhadap Lama Proses Penyembuhan Ulkus Kaki Diabetik di Pelayanan Kesehatan Wilayah Kabupaten Bekasi”, Terdapat perbedaan rata-rata dalam durasi proses penyembuhan luka antara terapi *silver*, Poliheksametilen Bioguanida (PHMB), Diakil Karbomoil Klorida (DACC), dan Madu. Dari keempat terapi tersebut, jenis balutan *silver* menunjukkan waktu penyembuhan yang paling cepat, dengan durasi minimal 3 hari dan maksimal 19 hari. Dan didapatkan dengan hasil analisis ANOVA menunjukkan adanya perbedaan rata-rata lama waktu proses penyembuhan luka antara jenis *silver*, PHMB, DACC, dan madu, dengan nilai p sebesar 0,0001 (Arifah *et al.*, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian dari Dwi N, dkk (2022), dengan judul “Perbandingan Cadexomer Iodine Dan *Silver* Pada Penderita Diabetic Foot Ulcer Di Praktik Mandiri Perawatan Luka Dahlia” didapatkan dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata skor untuk luka kaki diabetik pada kelompok perlakuan adalah terdapat perbedaan pada penyembuhan luka pada *cadexomer iodine* dan *silver*. Sedangkan pada kelompok kontrol adalah 0,88. Penelitian ini melibatkan seluruh pasien dengan luka diabetes yang melakukan pengobatan di Klinik Dahlia. Ditemukan bahwa terdapat perbedaan antara *cadexomer iodine* dan *silver* dalam hal waktu penyembuhan luka. Kedua jenis antimikroba, yaitu *cadexomer iodine* dan *silver*, terbukti efektif dalam mengurangi tingkat infeksi pada luka (Arisudhana *et al.*, 2022).

Dari beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan diatas dapat diperoleh informasi, bahwasannya *silver* itu bermanfaat pada balutan antimikrobial karena dapat mempertahankan kelembaban yang optimal untuk penyembuhan luka, dan

dapat digunakan secara topikal difokuskan pada penyembuhan luka serta pengendalian infeksi. Salah satu dalam penelitian ini menggunakan balutan *silver* yang mengandung *colloidal silver* 50 ppm. Pada balutan ini juga dapat diterapkan pada tempat penelitian di Asri Wound Care Center Medan.

Dan pada balutan ini bukan hanya untuk luka pada dibetik. Tetapi juga dipakai pada luka bakar dengan memakai kombinasi balutan yang selain dari balutan *silver* (Yousefian *et al.*, 2023).

Berdasarkan survey awal didapatkan hasil data dari 1 tahun terakhir jumlah pasien luka kaki diabetik terdapat 175 orang. Sedangkan pada data tahun 2023 didapatkan dengan jumlah 156 pasien luka kaki diabetik.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian yaitu “Bagaimana pengetahuan pasien tentang *silver* dan penyembuhan luka sebelum dan sesudah pemberian edukasi di Asri Wound Care Center Medan Tahun 2025”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Adapun tujuan umum peneliti adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan balutan *silver* terhadap tingkat pengetahuan pasien dan mengetahui penggunaan balutan *silver* dalam proses penyembuhan luka kaki diabetik berdasarkan penilaian objektif kondisi luka dengan instrument BWAT di Asri Wound Care Center Medan Tahun 2025.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, lama menderita DM, riwayat keturunan, keteraturan penggunaan obat, dan kadar gula darah responden.
- b. Mengetahui tingkat pengetahuan responden tentang balutan *silver* sebelum dan sesudah intervensi.
- c. Mengetahui tingkat proses penyembuhan luka kaki diabetik sesuai instrument BWAT terhadap penggunaan balutan *silver* sebelum dan sesudah intervensi.

- d. Menganalisis efektivitas balutan *silver* terhadap tingkat pengetahuan tentang balutan *silver*.
- e. Menganalisis efektivitas balutan *silver* terhadap tingkat proses penyembuhan luka kaki diabetik sesuai instrument BWAT.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Menambah wawasan dan pemahaman tentang penggunaan balutan *silver* dan penyembuhan luka.

### **2. Bagi Institusi Pendidikan**

Menambah wawasan sebagai referensi dan masukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan tentang efektivitas balutan *silver* terhadap tingkat pengetahuan dan penyembuhan luka.

### **3. Bagi Tempat Peneliti**

Memberikan informasi ilmiah yang dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, khususnya dalam perawatan luka.

### **4. Bagi Responden**

Meningkatkan pengetahuan pasien tentang penggunaan balutan *silver* dalam penyembuhan luka.