

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Komplikasi yang umum terjadi pada orang dengan diabetes melitus adalah luka yang disebut ulkus diabetik. Luka ini dapat berupa jaringan yang tidak normal, baik sebagian (*Partial Thickness*) maupun sepenuhnya (*Full Thickness*). Ketidaknormalan ini dapat melibatkan perluasan kulit menjalar ke tendon, otot, tulang, atau jaringan persendian, dan disebabkan oleh tingginya kadar glukosa dalam darah. (Hutagalung *et al.*, 2020). Ulkus diabetik merupakan kerusakan yang terjadi pada kulit, baik sebagian maupun secara total, yang menjalar hingga ke jaringan di bawah kulit, tendon, otot, tulang, atau persendian (Yanti dan Hidayat, 2023). Ulkus diabetikum merupakan luka yang muncul pada individu yang menderita Diabetes Melitus disebabkan oleh komplikasi dari mikroangiopati dan neuropati. Neuropati perifer dapat mengakibatkan kehilangan sensasi di bagian ujung kaki (Budiman *et al.*, 2024). Tingginya kadar gula dalam darah yang berlangsung lama dapat menyebabkan masalah mikrosirkulasi, mengurangi pasokan darah dan oksigen ke serabut saraf mengakibatkan kerusakan pada serabut saraf kehilangan indra perasa yang disebut neuropati. Selain itu, produksi kelenjar keringat menjadi berkurang, kulit menjadi kering, dan lebih mudah terluka (Bachri, Prima dan Putri, 2022).

Menurut *World Health Organization* (WHO) (2024) menjelaskan di tahun 2022, 14% dari orang dewasa berusia 18 tahun ke atas mengalami diabetes, angka ini naik dari 7% di tahun 1990. Lebih dari setengah (59%) orang dewasa yang berusia 30 tahun ke atas dan menderita diabetes dan tidak menggunakan obat diabetes mereka di tahun 2022. Berdasarkan data dari IDF, secara global prevalensi jumlah diabetes orang dewasa antara usia 20 hingga 79 tahun telah meningkat lebih dari tiga kali lipat. Dari sekitar 151 juta (4,6%) dari populasi sebelumnya, angka ini kini telah mencapai 537 juta (10,5%). Yang lebih mengkhawatirkan adalah bahwa jumlah

penderita diabetes diperkirakan akan bertambah menjadi 643 juta (11,3%) pada tahun 2030 dan 783 juta (12,2%) pada tahun 2045 (International Diabetes Federation, 2021). Sementara itu Indonesia berada di urutan kelima dalam hal jumlah pengidap diabetes terbanyak di dunia. Prevalensi orang yang menderita diabetes di Indonesia meningkat dari 6,9% menjadi 8,5% saat ini (Direktur Jenderal P2P, 2024). Jumlah penderita diabetes yaitu 19,5 juta orang (20-79 tahun) pada tahun 2021 dan diperkirakan akan mencapai 28,6 juta orang pada tahun 2045 (International Diabetes Federation, 2021).

Menurut profil kesehatan Jawa Tengah perkiraan total penderita yang terkena DM pada tahun 2023 adalah 624,082 individu dan 101,6% di antaranya telah menerima layanan kesehatan sesuai dengan ketentuan. Terdapat 25 Kabupaten/Kota dengan persentase layanan kesehatan bagi penderita DM lebih dari 100%, dengan Purworejo menjadi yang tertinggi dan Pekalongan yang terendah (Dinkes Jateng, 2023). Profil kesehatan Kota Surakarta tahun 2023 menyatakan jumlah penderita Diabetes Melitus tercatat sebanyak 17.191 orang dengan wilayah Puskesmas Gambirsari menjadi yang terbanyak, sebesar 100% telah mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai dengan standar (Dinkes Surakarta, 2023).

Prevalensi penderita ulkus diabetikum di dunia memiliki jumlah yang beragam. Paling sedikit di negara Orcenia dengan jumlah data tercatat ada sekitar 3% sedangkan jumlah terbanyak berada di Amerika Utara tercatat 13% dengan prevalensi tingkat dunia nya rata-rata 6,4%. Di negara Asia salah satunya India diprediksi tercatat 42 juta jiwa yang menderita diabetes disertai dengan komplikasi luka sebesar 15% (Sofyanti, Naziyah dan Hidayat, 2022). Prevalensi orang yang mengalami ulkus diabetikum di Indonesia tercatat sekitar 15%. Sekitar 15-25% pasien dengan Diabetes Melitus mengalami ulkus diabetikum, dan lebih dari 2% per tahun akan terdapat antara 5 hingga 7,5% pasien yang menderita neuropati (Trisnawati, 2023).

Menurut hasil sebuah penelitian, ulkus diabetikum memberikan dampak yang signifikan terhadap penurunan kualitas hidup penderita, dengan efek paling dominan terlihat pada aspek emosional, kondisi ekonomi, kegiatan rekreasi, serta aktivitas rutin sehari-hari (Putri, 2024). Jika luka akibat diabetes tidak ditangani secara optimal, proses penyembuhan dapat terganggu, yang kemudian berpotensi menyebabkan kerusakan jaringan progresif dan meningkatkan kemungkinan tindakan amputasi (Sukmawati, Hidayat and Naziyah, 2022). Angka amputasi akibat ulkus diabetikum di Indonesia mencapai 30%, sedangkan angka kematian 32% dari jumlah pasien yang tercatat mengalami ulkus diabetikum (Trisnawati, 2023).

Salah satu cara untuk mengatasi masalah ulkus diabetik adalah dengan merawat luka. Merawat luka berarti melakukan perawatan untuk menciptakan lingkungan yang lembab pada luka, yang dapat membantu proses penyembuhan dan pertumbuhan sel-sel baru. (Gaol dan Phonna, 2023). Umumnya, pengobatan untuk diabetes bergantung pada pengendalian kadar gula darah, penilaian kondisi, penanganan sesuai perkembangan kondisi spesifik, dan perawatan bagian yang mengalami kerusakan. Perawatan dengan balutan sangat penting dalam penanganan kaki diabetes karena didasarkan pada pengendalian dan penghapusan bakteri yang menular serta mencegah invasi patogen lainnya (Lin, Bolatai dan Wu, 2021). Saat ini, perawatan luka terus berkembang dengan penerapan teknik balutan luka modern atau modern dressing yang berfokus pada pemeliharaan kelembaban luka. Pendekatan ini bertujuan untuk mempercepat proses penyembuhan luka dan mengurangi risiko amputasi pada penderita luka diabetikum (Khoirunisa, Hisni dan Widowati, 2020).

Penanganan yang efektif bagi pasien Ulkus Diabetik pada fase infeksi memerlukan perawatan luka dengan Antimicrobial Dressing serta penerapan *Moist Wound Dressing* (Rakhmawati, Purnamawati and Jumaiyah, 2021). *Silver dressing* adalah salah satu jenis dari modern dressing yang mengandung antimikroba. Silver dikenal memiliki kemampuan antibakteri yang signifikan dengan merusak DNA dalam sel

mikroorganisme. Selain itu, silver dapat membentuk kompleks dengan DNA menghalangi transkripsi yang tepat dan mencegah pembelahan serta reproduksi bakteri. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa nanopartikel silver memiliki sifat imunomodulator, yang dapat memperkuat efek antibakterinya dengan mengatur proses inflamasi (Rybka, Mazurek dan Konop, 2023). *Silver dressing* memiliki peran penting dalam pencegahan dan pengobatan diabetes, terutama dalam perawatan kaki diabetik. Selain melindungi luka dan meningkatkan drainase, *silver dressing* efektif mempercepat penyembuhan, meningkatkan keamanan pasien, dan mengurangi nyeri (Lin, Bolatai and Wu, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian menurut (Rakhmawati, Purnamawati and Jumaiyah, 2021) mengenai penggunaan antimicrobial dressing yang salah satunya *silver dressing* bahwa lama proses penyembuhan luka rata-rata lama hari paling cepat 3 hari dan maksimal 19 hari. Perawatan luka dilakukan setiap 2 – 3 hari sesuai dengan kondisi luka yang dinilai dengan lembar observasi Bates Jensen yang sudah teruji validitas dan reliabilitasnya. Pasien yang diobati dengan antimikroba *silver dressing* menunjukkan perbaikan infeksi dalam dua minggu, berkat efektivitasnya dalam membunuh bakteri dengan cepat.

Penggunaan *silver dressing* memiliki keunggulan dalam penanganan eksudat luka, karena membentuk gel sehingga menjaga kelembaban area luka, membantu autolitik debridemen serta menggabungkan antimikroba ion silver dan anti biofilm (Tambunan and Parlaungan, 2024). Lapisan luar jaring polietilen berlapis perak berfungsi mencegah kontaminasi luka dan memiliki efek antibakteri. *Silver dressing* efektif membunuh *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas spp.*, serta berbagai bakteri, jamur, dan virus lainnya (Bishop, 2021). Keunggulan silver dressing dalam mempercepat penyembuhan ulkus kaki diabetik terletak pada kemampuannya membunuh bakteri dalam waktu 30 menit berdasarkan uji in-vitro. Ion Ag⁺ yang dilepaskan mulai bekerja dalam rentang waktu tersebut, menembus luka dan berikatan dengan protein pada reseptor

membran sel, serta protein DNA dan RNA bakteri, sehingga efektif dalam mengeliminasi bakteri. Konsensus Internasional menyatakan bahwa antimikroba topikal harus menunjukkan efek positif dalam kurun waktu 2 minggu (Rakhmawati, Purnamawati and Jumaiyah, 2021).

Menurut penelitian (Rakhmawati, Purnamawati and Jumaiyah, 2021) yang berjudul “Efektifitas Penggunaan *Antimicrobial Dressing* Terhadap Lama Proses Penyembuhan Luka Pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik Di Pelayanan Kesehatan Wilayah Kabupaten Bekasi Tahun 2020” didapatkan hasil bahwa penggunaan *silver dressing* memiliki rata-rata lama proses penyembuhan luka yang paling cepat yakni dengan lama hari paling cepat 3 hari dan maksimal 19 hari.

Sedangkan menurut penelitian (Nabilla *et al.*, 2024) yang berjudul “*Use of Silver Dressing on Diabetic Ulcers During Infection: Case Report*” didapatkan hasil bahwa perawatan luka menggunakan *silver dressing* signifikan terdapat percepatan penyelesaian infeksi dan menunjang proses penyembuhan luka, hal ini dibuktikan dengan tumbuhnya jaringan granulasi dan berkurangnya jumlah eksudat. Pada kasus ini, jenis balutan perak yang digunakan untuk klien adalah Acticoat™ Flex 3. Balutan ini merupakan jenis balutan antimikroba modern yang berbentuk lembaran fleksibel menyerupai kain. Acticoat™ Flex 3 terdiri dari inti poliester, kasa polietilen, serta dilapisi dengan perak nanokristalin dengan konsentrasi 70-100 ppm. Acticoat™ Flex 3 memiliki keunggulan berupa fleksibilitas yang memungkinkan balutan menyesuaikan dengan dasar luka, sehingga cocok untuk digunakan pada luka yang berlubang. Selain itu, balutan ini mengandung perak dalam ukuran nano dengan konsentrasi tertinggi dan mampu memberikan efek antimikroba dalam waktu 30 menit, lebih cepat dibandingkan jenis balutan perak lainnya.

Penelitian (Hidayat, Widowati and Halim, 2024) yang berjudul “Efektivitas Penggunaan *Silver Dressing* Terhadap Penyembuhan Luka Diabetikum” didapatkan hasil bahwa adanya efektivitas dari pemberian *silver dressing* pada pasien luka diabetikum di klinik Wocare Center Bogor

dalam proses perawatan dan penyembuhan luka diabetikum dengan 25 responden menunjukkan semua responden mengalami regenerasi luka. Terdapat penurunan skor pada lembar pengkajian BWAT pada seluruh pasien dengan luka diabetikum setelah dilakukan intervensi menggunakan Silver dressing. Sebelum intervensi, nilai rata-rata skor BWAT adalah $38,44 \pm 8,140$, yang menunjukkan kondisi degenerasi luka. Setelah pemberian Silver dressing, skor rata-rata menurun menjadi $24,80 \pm 5,895$, yang mengindikasikan proses regenerasi luka.

Berdasarkan analisis beberapa penelitian tersebut penulis tertarik untuk menerapkan *silver dressing* pada luka ulkus diabetikum. *Silver dressing* yang telah terbukti efektif terhadap proses penyembuhan luka karena mempercepat pertumbuhan jaringan granulasi, mengurasi pengeluaran eksudat serta menurunkan skor penilaian luka. Salah satu jenis *silver dressing* yang mampu bekerja cepat sebagai antimikroba adalah Acticoat™ Flex 3. Jenis *silver dressing* ini digunakan pada salah satu penelitian tersebut dan menunjukkan keunggulan karena fleksibilitasnya serta kandungan perak nanokristalin.

Studi pendahuluan yang dilakukan penulis di Puskesmas Setabelan Surakarta pada tanggal 10 Februari 2025 dengan metode wawancara didapatkan hasil bahwa terdapat 398 pasien Diabetes Mellitus selama tahun 2024. Pasien terbanyak pada bulan Januari sebanyak 65 pasien dan terendah pada bulan Desember sebanyak 12 pasien. Kasus ulkus diabetikum dengan 3-4 pasien per minggu. Kasus ulkus diabetikum grade II sebanyak 3 pasien perminggu dengan kondisi luka yang memiliki tanda-tanda infeksi. Perawatan luka di Puskesmas Setabelan telah menggunakan metode *modern dressing* dan rata-rata penyembuhan pada luka pasien mengalami progres penyembuhan yang lama. Pasien datang perawatan luka setiap 2-3 hari sekali secara rutin. Rata-rata kondisi luka pasien berada di grade 2 yakni ulkus yang dalam menyebar sampai ke ligamen. Perawat Puskesmas Setabelan mengatakan belum ada perawatan luka dengan menggunakan

silver dressing karena belum mengetahui kandungan dan manfaatnya sebagai salah satu jenis *modern dressing*.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas penulis tertarik melakukan “Penerapan *Silver Dressing* Pada Pasien Ulkus Diabetikum Di Puskesmas Setabelan Surakarta”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan *silver dressing* pada pasien dengan ulkus diabetikum?
2. Bagaimana kondisi luka pasien ulkus diabetikum sebelum dan setelah dilakukan penerapan *silver dressing*?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mendeskripsikan hasil implementasi perawatan luka dengan *silver dressing* pada pasien ulkus diabetikum.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan hasil pengamatan perawatan luka sebelum penerapan penggunaan *silver dressing* pada pasien ulkus diabetikum di Puskesmas Setabelan Surakarta.
- b. Mendeskripsikan hasil pengamatan perawatan luka sesudah penerapan penggunaan *silver dressing* pada pasien ulkus diabetikum di Puskesmas Setabelan Surakarta.
- c. Mendeskripsikan perbandingan hasil akhir 2 responden penerapan penggunaan *silver dressing* pada pasien ulkus diabetikum di Puskesmas Setabelan Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini, diharapkan mampu memberikan manfaat bagi :

1. Bagi Masyarakat

Memperkenalkan perawatan luka dengan *silver dressing* kepada masyarakat untuk mengurangi infeksi dan mempercepat proses penyembuhan luka.

2. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Keperawatan

- a. Dapat digunakan oleh peneliti pendahulu sebagai tahap awal memulai penelitian lebih lanjut tentang tindakan perawatan luka dengan *silver dressing* pada pasien ulkus diabetikum.
- b. Sebagai salah satu sumber informasi pelaksanaan penelitian bidang keperawatan tentang perawatan luka dengan *silver dressing* pada pasien ulkus diabetikum.

3. Bagi Penulis

Untuk memperoleh pengalaman dalam pelaksanaa riset penelitian bidang keperawatan, khususnya pada perawatan luka dengan *silver dressing* pada pasien ulkus diabetikum.