

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit atau gangguan metabolik kronis yang memiliki berbagai penyebab, dan ditandai oleh meningkatnya kadar glukosa dalam darah. Kondisi ini juga berhubungan dengan ketidakseimbangan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein, yang muncul akibat fungsi insulin yang tidak memadai. Kekurangan fungsi insulin ini dapat terjadi karena sel beta *Langerhans* di pankreas tidak mampu memproduksi insulin secara cukup, atau karena sel-sel tubuh tidak mampu merespons insulin dengan baik (Siregar, 2025). Kadar gula darah yang tinggi secara terus-menerus dan tidak terkontrol dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius, termasuk kerusakan pada pembuluh darah (angiopati) dan saraf (neuropati).

Kerusakan tersebut menyebabkan aliran darah tidak optimal, sehingga jaringan tubuh, khususnya serabut saraf, tidak mendapatkan suplai oksigen yang memadai. Selain itu, endotel atau lapisan dalam pembuluh darah menjadi rusak, membuat proses penyembuhan jaringan semakin terganggu. Kondisi lingkungan jaringan yang kekurangan oksigen ini kemudian menjadi tempat ideal bagi pertumbuhan bakteri, terutama jenis bakteri anaerob yang berkembang tanpa membutuhkan oksigen. Kombinasi faktor-faktor tersebut pada akhirnya meningkatkan risiko terbentuknya luka kaki diabetik (Karlina dan Najihah, 2024).

Luka diabetik adalah luka yang berkembang pada penderita DM akibat mikroangiopati dan makroangiopati. Hilangnya sensasi di bagian bawah kaki disebabkan oleh neuropati perifer. Luka diabetik merupakan kondisi kerusakan jaringan pada penderita DM yang dapat melibatkan lapisan kulit sebagian (*partial thickness*) maupun seluruh lapisan kulit (*full thickness*), dengan kemungkinan meluas hingga jaringan subkutan, tendon, otot, tulang, atau sendi. Gejala luka diabetik meliputi kesemutan, nyeri pada kaki saat istirahat, berkurangnya sensitivitas, kerusakan jaringan, melemahnya denyut nadi arteri, atrofi pada kaki, penebalan kuku, kulit kering, dan lain sebagainya. Kondisi ini sering disertai dengan gangguan saraf dan kelainan pembuluh darah perifer pada

penderita, yang dapat menyebabkan infeksi, ulserasi, serta kerusakan jaringan kulit hingga lapisan terdalam pada kaki (Annisa, 2025).

International Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa pada tahun 2019 terdapat sekitar 463 juta penduduk dunia berusia 20–79 tahun yang menderita DM, dengan prevalensi sebesar 9,3% dari total populasi pada kelompok usia tersebut. Prevalensi DM meningkat seiring bertambahnya usia, yaitu mencapai 19,9% atau sekitar 111,2 juta orang pada kelompok usia 65–79 tahun. Jumlah penderita DM diperkirakan akan terus meningkat, yakni menjadi 578 juta orang pada tahun 2030 dan mencapai 700 juta orang pada tahun 2045 (Karlina dan Najihah, 2024). *IDF (2021)* melaporkan bahwa Indonesia menduduki urutan ke-5 di dunia setelah negara Cina, India, Pakistan dan Amerika Serikat dengan jumlah penyandang kasus DM usia 20-79 tahun sebanyak 19,5 juta. Dari 166.531.000 penduduk dewasa di Indonesia terdapat sebanyak 10.276.100 orang yang menderita DM (Siregar, 2025).

Laporan Riskesdas Provinsi Jawa Barat tahun 2019 menunjukkan bahwa prevalensi DM di Jawa Barat sebesar 1,74% atau setara dengan sekitar 570.611 penderita. Selanjutnya, pada tahun 2021 Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat mencatat sebanyak 46.837 kasus DM. Di tingkat kota, Profil Kesehatan Kota Depok tahun 2017 melaporkan angka insidensi DM yang mencapai sekitar 27.000 kasus per tahun, dengan kecenderungan jumlah kasus yang terus mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. (Aji, 2025).

Luka diabetik merupakan salah satu komplikasi yang paling sering terjadi pada penderita DM. Menurut *International Diabetes Foundation (IDF)*, diperkirakan antara 40 hingga 60 juta orang di dunia mengalami luka diabetik, angka yang sangat meningkat dibandingkan perkiraan pada tahun 2015 yang hanya 9 sampai 26 juta kasus. Secara global, prevalensi luka diabetik pada orang dewasa mencapai 6,3%, yang berarti sekitar 33 juta orang menderita kondisi luka diabetik (Primadani dan Nurrahmantika, 2022).

Di Indonesia, sekitar 15% penderita DM mengalami luka diabetikum, dengan angka amputasi mencapai 30%. Selain itu, tingkat kematian dalam satu tahun setelah amputasi tercatat sebesar 14,8%. Data juga menunjukkan adanya peningkatan prevalensi luka diabetikum sebesar 11%, menandakan jumlah kasus

yang terus bertambah. Berdasarkan perkiraan, jumlah pasien dengan luka kaki diabetikum di Indonesia diprediksi mencapai 21,4 juta orang pada tahun 2021 (Sari *et al.*, 2024). Infeksi menjadi masalah utama pada luka kaki diabetik dan umumnya menunjukkan tingkat keparahan yang lebih tinggi dibandingkan luka dengan penyebab lain. Infeksi pada luka kaki diabetik merupakan salah satu komplikasi yang paling sering terjadi sekaligus paling serius pada penderita DM. Diperkirakan sekitar 56% kasus luka kaki diabetik disertai infeksi, dan sekitar 20% pasien dengan luka kaki diabetik terinfeksi akhirnya memerlukan tindakan amputasi pada ekstremitas bawah. Lebih dari separuh luka kaki diabetik berkembang menjadi infeksi, yang meningkatkan risiko perawatan akibat infeksi tulang atau jaringan lunak hingga sepuluh kali lipat dibandingkan individu tanpa diabetes (Najihah dan Paridah, 2022).

Najihah dan Paridah (2022) juga mengatakan hampir satu dari enam pasien dengan infeksi luka kaki diabetik dilaporkan meninggal dunia dalam kurun waktu satu tahun akibat infeksi yang dialami. Adanya infeksi juga meningkatkan risiko terjadinya amputasi minor hingga 50% dibandingkan pasien dengan luka kaki diabetik tanpa infeksi. Penelitian di Eropa melaporkan bahwa sekitar 58% penderita luka kaki diabetik mengalami infeksi, sementara di Amerika Serikat pada tahun 2010 dilaporkan insiden infeksi luka kaki diabetik sebesar 1,1 per 100 penderita DM. Di Indonesia, salah satu penelitian menunjukkan angka yang sangat tinggi, yaitu 98,8% pasien luka kaki diabetik mengalami infeksi. Oleh karena itu, setiap pasien DM yang mengalami luka kaki perlu dilakukan penilaian secara menyeluruh untuk mendeteksi kemungkinan adanya infeksi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Pembimbing Lahan, diketahui bahwa Klinik Jasa *Woundcare Limo* mulai beroperasi sejak tahun 2021. Data dua bulan terakhir menunjukkan terdapat 20 pasien dengan ulkus diabetikum, yang terdiri dari 15 pasien dengan ulkus diabetikum terinfeksi dan 5 pasien dengan luka DM non-infeksi, serta sebanyak 8 pasien mengalami luka arteri.

Luka diabetik merupakan salah satu komplikasi kronis yang paling tidak diharapkan dan menimbulkan kekhawatiran besar bagi penderita DM. Kondisi ini berkaitan dengan proses penyembuhan luka yang berlangsung lama akibat gangguan sirkulasi darah, neuropati, serta penurunan respons imun. Selain itu,

perawatan luka diabetik membutuhkan biaya yang tidak sedikit dan sering kali memerlukan perawatan jangka panjang, sehingga memberikan beban fisik, psikologis, dan ekonomi bagi pasien maupun keluarga. Peningkatan kasus luka diabetik juga sejalan dengan tingginya angka amputasi ekstremitas bawah yang berdampak pada penurunan kualitas hidup dan peningkatan risiko kematian (Sari *et al.*, 2024).

Metode perawatan luka yang digunakan saat ini adalah perawatan luka *modern*, yang dinilai lebih efektif dalam mempercepat penyembuhan luka diabetik dibandingkan dengan metode konvensional. Pada perawatan luka *modern*, balutan dirancang agar tidak melekat pada luka sehingga tidak menimbulkan kerusakan saat dilepas. Selain itu, balutan modern mampu mengatur kelembapan luka, yaitu membuat luka kering menjadi lembab dan luka yang terlalu basah menjadi lebih seimbang. Kondisi lembab ini mendukung proses penyembuhan yang lebih cepat. Perawatan luka *modern* juga memiliki peran penting dalam penanganan klinis luka diabetik, seperti melindungi luka, mencegah infeksi, mengendalikan jumlah eksudat, serta merangsang pembentukan jaringan granulasi (Primadani dan Nurrahmantika, 2022).

Metode ini juga membantu menjaga kelembapan pada luka sehingga bisa mempercepat proses penyembuhan luka, mempercepat penghilangan kotoran secara alami, mengurangi kemungkinan terjadinya infeksi, serta meringankan rasa sakit, terutama saat mengganti balutan, dengan cara ini, kesembuhan luka menjadi lebih efektif. (Septiana, 2022). Perawat dalam praktik keperawatan berperan mendampingi pasien agar mencapai tingkat kesehatan dan kemandirian yang optimal melalui proses pemulihan, sehingga penggunaan waktu, tenaga, serta biaya perawatan dapat diminimalkan. Oleh sebab itu, perawat dituntut untuk mampu memberikan perawatan luka yang selaras dengan perkembangan teknologi serta ilmu medis terkini.

Menurut (Salsabila *et al.*, 2024), perawatan luka modern menerapkan konsep *TIME Management*, yang meliputi *tissue management*, yaitu tindakan mengangkat jaringan nekrotik dan membersihkan benda asing yang tidak sesuai dengan kondisi tubuh, *infection and inflammation control*, tindakan mengendalikan infeksi, membantu menghilangkan biofilm di permukaan luka,

serta mengatasi infeksi melalui penggunaan antimikroba topical seperti PHMB yang bertujuan untuk menurunkan beban mikroba dan mempercepat proses penyembuhan luka, *moisture balance*, upaya menjaga kelembapan luka dengan memilih balutan yang mampu menyerap eksudat secara optimal, dan *epitelization support* merupakan upaya untuk mempercepat proses penyembuhan luka, di antaranya melalui perbaikan status nutrisi dan perlindungan area sekitar luka dengan menggunakan balutan *hydrocolloid* untuk mencegah terjadinya maserasi. Pemilihan balutan yang tepat sangat menentukan keberhasilan penyembuhan luka. Penilaian dilakukan dengan melihat kondisi dasar luka (merah, kuning, hitam), jumlah eksudat (tidak ada, sedikit, sedang, banyak), serta tanda-tanda infeksi seperti bau dan inflamasi

Berdasarkan studi kasus yang dilakukan oleh (Hidayat *et al.*, 2024) pada pasien dengan luka kaki diabetik yang mengalami gangguan penyembuhan akibat adanya biofilm, penerapan perawatan luka modern dengan pencucian luka menggunakan *Polyhexamethylene Biguanide* (PHMB) sebagai cairan antiseptik dilakukan untuk membantu mengatasi biofilm pada dasar luka. Intervensi ini dibandingkan dengan perawatan luka konvensional atau penggunaan cairan pencuci luka lain yang tidak secara spesifik ditujukan untuk eradikasi biofilm. Hasil yang diharapkan dari intervensi tersebut meliputi penurunan biofilm, berkurangnya eksudat, meningkatnya pembentukan jaringan granulasi, percepatan proses epitelisasi, serta perbaikan kondisi luka secara klinis. Perubahan tersebut diamati dalam rentang waktu perawatan sekitar 5–6 minggu, sesuai dengan prediksi penyembuhan luka berdasarkan penilaian *Winner Scale Score*, sehingga intervensi ini dapat direkomendasikan sebagai praktik keperawatan berbasis bukti dalam penatalaksanaan luka kaki diabetik.

Saat ini, berbagai jenis larutan pencuci luka telah dikembangkan dan mengandung antiseptik untuk luka yang berisiko infeksi, salah satunya adalah *polyhexanide* atau *polyhexamethylene biguanide* (PHMB). PHMB merupakan senyawa *biguanide* terpolimerisasi yang berfungsi sebagai antiseptik spektrum luas, desinfektan, serta bahan pengawet. Zat ini telah terbukti efektif melawan berbagai patogen, termasuk *Escherichia coli*, *Staphylococcus epidermidis*, serta protozoa *Acanthamoeba castellanii*. Pemberian PHMB dalam perawatan luka

bertujuan untuk menurunkan beban mikroba dan mempercepat proses penyembuhan luka.

Berdasarkan studi kasus di Klinik Jasa *Woundcare* Limo diperoleh pasien pertama Ny.V berusia 47 tahun dan pasien mengatakan awal terjadinya luka karena merasakan kebas pada kaki kiri, kemudian pasien mengatakan bahwa kakinya dipijat dan tidak mengetahui terdapat semacam mata ikan di kakinya, setelah dipijat jari kaki pasien terasa sangat sakit, kemudian dibawa ke Rumah Sakit, dan dilakukan amputasi karena penyempitan pembuluh darah arteri. Setelah dilakukan amputasi pada bagian jari manis dan kelingking, dilakukan lagi amputasi kedua dan ketiga dan dibuat angioplasty namun luka bekas amputasi kian memburuk hingga terjadi nekrosis. Setelah terjadi luka nekrosis baru dilakukan perawatan luka di Klinik Jasa *Woundcare* Limo.

Pasien kedua adalah Ny. I berusia 65 tahun. Pasien mengeluhkan adanya luka pada jempol kaki kanan yang tidak kunjung sembuh dalam waktu yang lama. Sebelumnya, Ny. I telah berobat ke beberapa klinik yang berada di wilayah Pamulang untuk mendapatkan penanganan terhadap keluhan tersebut. Namun, setelah dilakukan pemeriksaan, beberapa tenaga kesehatan di klinik-klinik tersebut menyarankan agar pasien dirujuk ke rumah sakit guna menjalani tindakan amputasi sebagai upaya penanganan lebih lanjut. Saran tersebut tidak disetujui oleh pihak keluarga, sehingga tindakan amputasi tidak dilakukan. Selanjutnya, atas rekomendasi dari salah satu kerabat, pasien dan keluarganya memutuskan untuk menjalani perawatan luka di Klinik Jasa *Woundcare* Limo sebagai alternatif penanganan luka yang lebih konservatif.

Kedua pasien diberikan intervensi menggunakan PHMB karena luka masih terlihat infeksi dan belum menunjukkan adanya jaringan baru yang tumbuh, sehingga masih memerlukan perawatan yang lebih lama. Berdasarkan kedua kasus tersebut, penulis tertarik untuk menganalisis Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Pemberian PHMB Pada Klien Dewasa dengan Infeksi Ulkus Diabetikum di Jasa *Woundcare* Limo.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, ditemukan dua kasus infeksi ulkus diabetikum di Klinik Jasa *Woundcare* Limo, sehingga rumusan masalah dalam studi ini adalah “Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Pemberian PHMB Pada Klien Dewasa Dengan Infeksi Ulkus Diabetikum Di Klinik Jasa *Woundcare* Limo”.

1.3. Tujuan Masalah

1.3.1. Tujuan Umum

Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Pemberian PHMB Pada Klien Dengan Infeksi Ulkus Diabetikum di Jasa *Woundcare* Limo.

1.3.2. Tujuan Khusus Penulisan Karya Ilmiah ini bertujuan untuk:

1. Melakukan pengkajian kelolaan Ny. V & Ny. I dengan intervensi pemberian PHMB Pada Ny. V dan Ny. I dengan Infeksi Ulkus Diabetikum di Jasa *Woundcare* Limo.
2. Menganalisis data dan masalah keperawatan utama pada pasien Ny. V & Ny. I dengan intervensi pemberian PHMB Pada Ny. V dan Ny. I dengan Infeksi Ulkus Diabetikum di Jasa *Woundcare* Limo .
3. Merencanakan intervensi dengan PHMB pada pasien dengan ulkus diabetikum.
4. Mengimplementasikan intervensi pemberian PHMB pada pasien dengan ulkus diabetikum pada Ny. V dan Ny. I dengan Infeksi Ulkus Diabetikum di Jasa *Woundcare* Limo
5. Mengevaluasi proses keperawatan pada pasien dengan ulkus diabetikum melalui intervensi pemberian PHMB Pada Ny. V dan Ny. I dengan Infeksi Ulkus Diabetikum di Jasa *Woundcare* Limo.
6. Memaparkan hasil analisis asuhan keperawatan dengan pemberian intervensi PHMB pada Ny. V dan Ny. I di Klinik Jasa *Woundcare* Limo.

1.4. Manfaat penulisan

1.4.1. Bagi Klinik Jasa Woundcare Limo

Diharapkan dapat menjadi referensi serta pengembangan dalam melakukan perawatan luka dan juga dapat menjadi bahan evaluasi dan acuan dalam mengimplementasikan intervensi pemberian PHMB pada Ny. V dan Ny. I dengan Infeksi Ulkus Diabetikum di Jasa *Woundcare* Limo.

1.4.2. Bagi Program Studi Pendidikan Profesi NERS Universitas

Nasional Diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan referensi dan juga literatur mengenai asuhan keperawatan dengan intervensi pemberian PHMB pada ulkus diabetikum.

1.4.3. Bagi Pasien dan Keluarga

Diharapkan kepada pasien dan keluarga untuk dapat mencegah terjadinya infeksi berulang secara mandiri dan meningkatkan kesadarannya terhadap pentingnya perawatan luka untuk mempercepat proses penyembuhan luka.

