BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Luka diabetik adalah luka kronis yang terjadi pada penderita diabetes melitus. Luka ini ditandai dengan luka terbuka pada permukaan kulit dan dapat disertai dengan kematian jaringan disekitarnya. Pada awalnya, luka ini sering dianggap sebagai luka biasa, tetapi apabila tidak ditangai dengan benar, luka dapat berkembang menjadi infeksi, ulkus, hingga ganggren (Wulan et al., 2024). Agar pengobatan diabetes melitus lebih efektif, tepat, dan sesuai dengan kebutuhan setiap penderita, terapi yang diberikan pasien DM harus mempertimbangkan berbgai faktor yang memengaruhi kestabilan gula darah karena gangguan dalam produksi atau pengeluaran insulin (Dewi et al., 2023). Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah dan disebabkan oleh gangguan dalam produksi atau pengeluaran insulin yang mempengaruhi metabolisme glukosa dalam darah. DM terdiri dari beberapa jenis yaitu diabetes tipe I disebabkan oleh produksi insulin yang kurang sedangkan tipe II terjadi akibat rendahnya kadar insulin (Setianto et al., 2023).

Diabetes Mellitus adalah penyakit jangka Panjang yang membutuhkan pengobatan dan strategi pengurangan risiko yang tidak hanya mengendalikan kadar glukosa. Menurunnya produksi insulin pancreas atau berkurangnya respons tubuh terhadap insulin adalah dua penyebab gangguan metabolisme yang menyebabkan peningkatan gula darah ini (Shawputri et al., 2024). Beberapa faktor resiko DM termasuk hipertensi, obesitas, kurangnya aktivitas fisik dan konsumsi sayur dan buah. Komplikasi seperti angiopati dan neuropati dapat muncul dari hiperglikemia yang tidak dikelola dengan baik dan berlangsung lama. Kondisi ini dapat mengganggu sirkulasi darah yang pada gilirannnya menyebabkan suplai oksigen ke serabut saraf berkurang, yang pada gilirannya merusak endotel pembuluh darah (Rahmah R et al., 2025) Ulkus kaki diabetic, atau DFU dapat disebabkan oleh infeksi bakteri, terutama bakteri anaerob. DFU adalah luka terbuka pada permukaan kulit yang disertai nekrosis (jaringan mati) di area luka. Pasien DFU sering mengalami keluhan seperti nyeri, mobilitas terbatas, pruritus, kesulitan tidur, dan bau tidak sedap yang disebabkan oleh eksudat yang keluar dari luka. Masalah psikologis seperti emosi yang tidak stabil, rasa malu, frustasi dan rendahnya harga diri adalah beberapa efek fisik dari kondisi ini (Septiananda, 2023).

Menurut *World Health* dan *IDF (International Diabetic Foot)* Ulkus kaki diabetic adalah penyakit yang ditandai dengan ulkus, infeksi, dan atau kerusakan jaringan, berhubungan dengan gangguan neurologis dan penyakit pembuluh darah perifer pada ekstremitas bawah. Komplikasi kronis diabetes adalah penyebab utama ulkus diabetic, seperti kelainan bentuk tubuh , neuropati sensorik, kondisi kulit yang tidak sehat dan infeksi pada kulit penderita. Ulkus diabetikum dapat menyebabkan masalah seperti penurunan Kesehatan fisik, peningkatan rasa sakit dan kebutuhan akan perawatan medis, berkurangnya kemampuan untuk melakukan aktivitas, dan kecemasan akibat gangguan Kesehatan yang disebabkan oleh gula darah yang tinggi (Yusridawati, 2025).

Menurut data *World Health (WHO)* tahun 2021,tercatat sejumlah 422 juta orang di seluruh dunia menderita Diabetes Melitus, dan 230 juta jiwa mengalami diabetes melitus. Sedangkan menurut *Internasional Diabetes Federation (IDF)* menyatakan bahwa sebanyak 537 juta orang dewasa usia 20-79 tahun mengalami diabetes melitus di dunia dan diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Selain itu angka kematian mencapai 2,2 juta terkait dengan diabetes melitus terjadi sebelum usia 70 tahun, terutama di negara dengan status ekonomi rendah dan menengah (Kemenkes RI, 2018). Menurut *American Diabetes Association (ADA, 2019)*, hamper setengah dari semua orang dewasa di Amerika Serikat menderita diabetes melitus atau bahkan setiap 21 detik terdapat satu orang yang terdiagnosis diabetes melitus (Sitanggang et al., 2024).

Menurut data Internasional Diabetes Federation (IDF), ada 415 juta jiwa penyandang DM di seluruh dunia pada tahun 2015, dan diperkirakan akan bertambah banyak 642 juta jiwa pada tahun 2040, dengan Indonesia berada diantara 10 Negara terbesar dengan DM (Firdaus et al., 2022).

Provinsi Jawa Tengah memiliki angka DM yang cukup tinggi, pada tahun 2023 sebanyak 624.082 orang dan sebesar 101,6% telah mendapatkan pelayanan Kesehatan sesuai dengan standar. Terdapat 25 kabupaten dengan persentase pelayanan Kesehatan penderita DM > 100%. Angka pelayanan Kesehatan diharapkan terus meningkat dan juga masyarakat diminta untuk sadar melakukan pemeriksaan rutin baik lansia, tua, ataupun yang muda di pelayanan Kesehatan terdekat (Aurorina & Istirochah, 2023).

Jumlah kasus Diabetes Melitus di karesidenan solo menunjukkan distribusi yang bervasiasi di setiap daerah. Kabupaten Klaten memiliki jumlah kasus tertinggi dengan total 37.610 kasus, diikuti oleh Kabupaten Sragen sebanyak 23.784 kasus. Kota

Surakarta melaporkan 18.531 kasus, dan Kabupaten Boyolali 18.351 kasus. Kabupaten Sukoharjo menyusul dengan 17.694 kasus, diikuti oleh Kabupaten Wonogiri dengan 17.391 kasus. Sementara itu, Kabupaten Karanganyar memiliki jumlah kasus paling sedikit di wilayah ini, yaitu 15.571 kasus (Aurorina & Istirochah, 2023).

Prevelensi yang masih cukup tinggi terkait dengan Diabetes Melitus menimbulkan berbagai banyak komplikasi, Salah satu komplikasi utama diabetes melitus, diperlukan untuk mencegah infeksi dan amputasi, mempercepat peroses penyembuhan, dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Gani et al., 2023). Diabetes melitus adalah penyakit metabolik yang disebabkan oleh gangguan dalam kemampuan tubuh untuk memproduksi jumlah insulin yang tidak cukup, tidak memperoduksi sama sekali atau karena tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif. Kadar glukosa dalam darah meningkat adalah tanda penyakit diabetes melitus. Gangguan sekresi insulin, penurunan sensitivitas insulin, atau kombinasi keduanya dapat menyebabkan hiperglikemia (Normalia et al., 2025).

Pembalutan luka adalah metode pengobatan luka yang semakin popular, berdasarkan prinsip hidrasi yang memungkinkan jaringan luka mengalami proliferasi dan siklus perbaikan sel yang mempercepat penyembuhan, menjaga kelembapan dan mengurangi infeksi sehingga mempengaruhi efisiensi kerja dan biaya perawatan luka. Pembalutan luka harus sesuai dengan kondisi masalah luka agar proses penyembuhan berjalan dengan baik dan cepat tanpa mengganggu luka. Perawatan luka berdasarkan prinsip keseimbangan kelembapan (moisture balance) adalah metode balutan modern dressing dan menggunakan alat ganti balutan yang lebih canggih. Dasar luka yang lembab dapat merangsang pelepasan faktor pertumbuhan yang mempercepat proses penyembuhan (Yusridawati, 2025)

Komplikasi yang muncul karena ulkus diabetic membutuhkan berbagai macam penatalaksanaan terkait dengan ulkus diabetic diantaranya dengan metode perawatan luka konvensional dan perawatan luka modern, keduanya memiliki tujuan yang sama yaitu menjaga kelembapan, kehangatan dan mencegah trauma. Namun perawatan konvensional kurang dapat menjaga kelembapan karena NaCL akan menguap menyebabkan kasa menjadi kering dan menyebabkan lengket pada luka sehingga dapat terjadi trauma tulang oleh karena itu *Alginate Dressing* lebih mampu menjaga kelembapan luka. Kekurangan kasa pada area luka menyebabkan masa perawatan luka memanjang sekitar 17-25 hari (Irwan et al., 2022). Sedangkan balutan luka Komtemporer atau modern dressing merupakan Teknik perawatan luka yang mulai

banyak digunakan dan menggunakan prinsip moist. Hal ini memungkinkan jaringan luka untuk berkembang dan terjadi siklus perbaikan sel yang efektif, yang mempercepat repitalisasi, mempertahankan kelembaban, dan mengurangi infeksi. Modern dressing merupakan balutan yang dapat menghancurkan jaringan nekrotik tanpa merusak jaringan yang sehat. Mereka kemudian menyerap ke dalam struktur gel dan dibuang Bersama pembalut yang merupakan debridemen autolitik alami repitalisasi, mempertahankan kelembaban, dan mengurangi infeksi. Luka yang lembab dapat meningkatkan pelepasan faktor pertumbuhan, yang mempercepat proses penyembuhan sekitar 12-14 hari, menjaga hidrasi, dan mengurangi infeksi (Normalia et al., 2025)

Perawatan luka konvensional yang telah lama digunakan, memiliki beberapa kekurangan, termasuk penggantian balutan yang sering, pembersih mekanis yang dapat mengganggu proses penyembuhan alami, dan kondisi luka yang cenderung kering. Dalam sepuluh terakhir pendekatan perawatan luka telah berubah kearah pakaian kontemporer. Pendekatan ini menekankan pentingnya menjaga lingkungan luka lembab, melindunginya dari kontaminasi eksternal, dan mendorong proses penyembuhan alami. Studi baru menunjukkan bahwa modern dressing mempercepat penyembuhan luka pada pasien diabetes daripada metode lama. Jenis perawatan modern dressing mencakup *alginate, hydrogel, hydrocolloid, foam, film,* dan balutan yang mengandung bahan aktif seperti kolagen, nanomaterial, dan chitosan (Colin & Listiana, 2022). Modern Dressing sangat membantu dalam mendukung debridement autolitik, merangsang pembentukan kolagen, mempercepat migrasi sel kulit baru, dan mengurangi nyeri dan peradangan. Selain itu, beberapa pakaian modern dressing memiliki sifat antibakteri, yang menunjukkan betapa pentingnya melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui seberapa efektif pakaian modern dari berbagai aspek (Diah Larasati et al., 2025).

Penyembuhan luka pada pasien didasarkan prinsip untuk mempertahankan kelembapan pada area luka dengan menggunakan berbagai alat dan bahan seperti *alginate,* metcovazine regular, NaCL 0,9%, plester, anti alergi, kassa steril, bak instrument, gunting, pinset anatomis dan cirugis. Luka pertama dicuci dengan NaCL 0,9% kemudian dikeringkan menggunakan kassa steril lalu metcovazine regular digunakan seb perawatan ini dilakukan 3 hari sekali selama 2 minggu dengan memperhatikan prinsip prinsip keperawatan. NaCL 0,9% digunakan dalam balutan basah untuk menghilangkan jaringan nekrotik lebih baik daripada metode enzimatis, yang memungkinkan pertumbuhan jaringan granulasi lebih cepat (L. D. Sartika et al.,

2023) Selain itu, terbukti bahwa penggunaan NaCL 0,9% yang dilakukan dengan benar, yang mencakup membuka balutan, memeriksa luka, membersihkan luka dan melakukan debridement, mempercepat penyembuhan ulkus diabetic. Selain itu, penggunaan NaCL 0,9% juga efektif dalam menjaga integritas kulit pasien yang menderita ulkus diabetik. Luka yang dirawat menunjukkan pembentukan jaringan baru berwarna merah, larutan NaCL 0,9% membantu regenerasi kulit dan membantu luka Kembali ke bentuk normal melalui mekanisme seluler (Medrofa, 2025).

Alginate merupakan polisakardia alam yang dapat ditemukan di dinding sel alga coklat adalah alginate. Untuk bahan yang membantu regenerasi kulit, mempercepat penyembuhan luka, dan lainnya. Jika alginate dan ion kalsium berfungsi sebagai agen hemostatic, yang berarti mereka dapat menghentikan perdarahan. Adanya ion kalsium pada luka dapat mempercepat proses pembekuan darah dan secara signifikan mengurangi waktu pembekuan darah. *Dressing calcium alginate* menunjukkan efektifitas dalam mempercepat penyembuhan luka dengan meningkatkan akumulasi sel. Trombosit dan darah merah menyebabkan pembekuan darah, yang membantu sekresi matriks ekstraseluler dan pembentukan jaringan granulasi. Mereka juga bertindak sebagai antimikroba dan menyerap banyak eksudat luka. Keuntungan dari dressing luka yang mengandung alginate adalah dapat mempercepat penyembuhan luka (Patrisia et al., 2023). Untuk mendukung penyembuhan yang optimal, penggunaan balutan yang tepat, pemeriksaan luka teratur, dan pengendalian pola makan adalah semua bagian dari perawatan yang ideal. Metode penyembuhan luka basah yang menggunakan balutan sintetik seperti *alginate, hydrogel, dan hydrokoloid* telah terbukti membantu regenerasi jaringan dan mengurangi risiko infeksi dengan menciptakan lingkungan yang lembab (Yusridawati, 2025).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan perawatan luka metode *modern dressing alginate* pada pasien diabetes melitus alasannya dikarenakan *alginate* lebih efektif memberikan pengaruh signifikan terhadap percepatan penyembuhan luka dengan menjaga kelembapan luka, menyerap eksudat lebih banyak pada pasien ulkus diabetic dibandingkan perawatan konvensional, dapat ditegaskan bahwa penerapan modern dressing alginate dapat menjadi alternatif intervensi keperawatan yang efisien, aman, dan aplikatif pada layanan komunitas serta homecare untuk pasien ulkus diabetic.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Klinik Salud *Wound Care* pada tanggal 19 Mei 2026 melalui wawancara dengan 2 responden Diabetes Melitus, pasien Diabetes Melitus yang berkunjung ke Klinik Salud *Wound Care,* didapatkan bahwa

kedua pasien Diabetes melitus mempunyai luka diabetic. Pasien pertama mengatakan sudah melakukan perawatan luka di Klinik Salud *Wound Care* kurang lebih selama 2 bulan mulai dari bulan maret 2026. Pasien pertama mengatakan datang 2 kali dalam satu minggu. Pasien kedua juga mengatakan sudah sekitar kurang lebih 3 bulan mulai dari bulan februari 2026 berkunjung ke Klinik Salud *Wound Care* untuk melakukan perawatan luka pada kakinya setiap 2 kali dalam satu minggu. Kedua pasien mengatakan luka semakin membaik setelah dilakukan perawatan luka di klinik tersebut.

Hasil dari wawancara dengan salah satu perawat di Klinik Salud *Wound Care* pada bulan Mei 2026 diperoleh bahwa perawatan luka dilakukan dengan menggunakan metode *moist wound healing dressing alginate.* Perawat di Klinik mengatakan durasi atau jangka perawatan luka menyesuaikan tingkat keparahan luka atau berdasarkan derajat luka pada pasien. Dari luka kaki diabetik yang dilakukan perawatan luka moist wound healing dressing paling banyak menggunakan *alginate, hydrogel, silver* dan tentunya menyesuaikan kondisi luka pasien.

Berdasarkan hasil uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penerapan perawatan luka moist wound healing dressing terhadap penyembuhan luka diabetik di Klinik Salud *Wound Care.*

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut " Bagaimana Penerapan Perawatan Luka dengan *Wound Healing Dressing Alginate* terhadap Penyembuhan Luka Ulkus Diabetikum di Klinik Salud Wound Care?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran Penerapan Perawatan Luka dengan *Modern Dressing Alginate* terhadap Penyembuhan Luka Ulkus Diabetikum di Klinik Salud Wound Care.

2. Tujuan Khusus

a. Mendiskripsikan hasil perubahan kondisi luka diabetes melitus sebelum Penerapan Perawatan Luka dengan *Modern Dressing Alginate* terhadap Penyembuhan Luka Ulkus Diabetikum di Klinik Salud Wound Care.

b. Mendeskripsikan hasil perubahan kondisi luka diabetes melitus sesudah Penerapan Perawatan Luka dengan *Modern Dressing Alginate* terhadap Penyembuhan Luka Ulkus Diabetikum di Klinik Salud Wound Care.

c. Mendeskripsikan hasil perbandingan antara 2 responden sebelum dan sesudah perawatan luka dengan *Modern Dressing Alginate* di Klinik Salud Wound Care.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Sebagai sarana edukasi kepada masyarakat tentang penggunaan *modern dressing*, masyarakat dapat memahami manfaat dan penggunaan *modern dressing alginate* untuk *ulkus diabetikum.*

2. Bagi Pengembangan Ilmu dan Teknologi Keperawatan

a. Memberikan referensi atau informasi tentang pemanfaatan *modern dressing alginate* untuk pengembangan ulkus diabetikum yang tentunya dapat digunakan untuk memajukan ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui proses pengembangan ilmu yang terkait.

b. Sebagai salah satu sumber informasi bagi pelaksanaan penelitian bidang keperawatan tentang proses penyembuhan pada luka diabetik pada masa yang akan datang

3. Bagi Penulis

Penulis memiliki peluang untuk mengaplikasikan landasan teori yang relevan serta berinovasi dalam bidang perawatan kesehatan. Melalui penelitian dan analisis mendalam, penulis diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tenaga kesehatan serta masyarakat umum mengenai efektivitas dan manfaat *modern dressing alginate* dalam mempercepat penyembuhan luka pada pasien ulkus diabetikum.