

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Luka kronik merupakan kondisi medis yang tidak mengalami proses penyembuhan secara normal dalam rentang waktu tertentu dan sering kali membutuhkan intervensi seperti *debridement* (pengangkatan jaringan nekrotik) untuk mempercepat penyembuhan dan mencegah infeksi (Bowers & Franco, 2020). Secara global, prevalensi luka kronik dilaporkan mencapai 1,67 per 1000 penduduk, dengan ulkus tungkai sebagai jenis paling umum, di mana insufisiensi vena menjadi etiologi tersering (Popescu *et al.*, 2023). Selain itu, tekanan berkepanjangan (dekubitus), gangguan vaskular perifer, dan diabetes melitus turut menjadi faktor utama yang menyebabkan luka kronik. Perawatan luka pasca operasi merupakan aspek penting dalam meningkatkan pemulihan pasien, terutama pada kasus *debridement*.

*Debridement* menjadi bagian penting dalam manajemen luka kronik, khususnya pada pasien dengan luka infeksi atau nekrotik. Luka yang tidak ditangani secara optimal berisiko mengalami penyembuhan yang lambat, komplikasi infeksi, serta peningkatan durasi perawatan (Manna *et al.*, 2023). Oleh karena itu, pemilihan metode perawatan luka yang tepat sangat diperlukan. Salah satu pendekatan yang berkembang adalah penggunaan modern *dressing*, seperti *hydrogel dressing*, yang berfungsi menjaga kelembapan luka, memfasilitasi regenerasi jaringan, dan mengurangi nyeri (Nguyen *et al.*, 2023).

Berdasarkan data epidemiologi di Amerika Serikat, penelitian telah menunjukkan bahwa sekitar 2,5 juta orang memiliki ulkus vena, sementara ulkus dekubitus menyerang 1,3–3 juta orang lainnya, termasuk sekitar 10%–18% dari mereka yang berada dalam perawatan akut dan hingga 28% dari mereka yang berada di fasilitas perawatan lanjutan. Sekitar 15% dari 16 juta orang dewasa AS dengan diabetes akan mengalami ulkus kaki yang serius dalam hidup mereka (McCallon *et al.*, 2014).

*International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan jumlah penderita diabetes di Indonesia dapat mencapai 28,57 juta pada tahun 2045. Jumlah ini lebih besar 47% dibandingkan dengan jumlah 19,47 juta pada tahun 2002 dan jumlah tersebut meningkat pesat dalam sepuluh tahun terakhir. Penderita diabetes tercatat meroket 167% dibandingkan dengan jumlah penderita diabetes pada tahun 2011 yang mencapai 7,29 juta. Secara umum, IDF memperkirakan jumlah penderita diabetes di dunia dapat mencapai 783,7 juta orang pada tahun 2045. Jumlah ini meningkat 46% dibandingkan jumlah 536,6 juta pada tahun 2021 (Pahlevi, 2021). Prevalensi penderita ulkus kaki diabetik di Indonesia sekitar 15%, angka amputasi 30%, angka mortalitas 32%, dan ulkus kaki diabetik merupakan sebab perawatan rumah sakit yang terbanyak sebesar 80% untuk *diabetes mellitus* (Saragih, 2021).

Prevalensi diabetes melitus di Provinsi Lampung tercatat sekitar 1,4% dari populasi (Sila, 2024). Meskipun proporsinya relatif lebih rendah dibanding angka nasional (sekitar 10,5% menurut IDF 2021), komplikasi akibat diabetes tetap menjadi perhatian utama khususnya pada tingkat daerah, khususnya provinsi Lampung juga menghadapi permasalahan luka kronik seiring meningkatnya kasus diabetes.

Rumah Sakit Umum (RSU) Muhammadiyah Metro (salah satu rumah sakit di Provinsi Lampung), dilaporkan banyak pasien diabetes yang mengalami luka kaki diabetik berat hingga memerlukan tindakan *debridement* dan amputasi. Data internal RSU Muhammadiyah Metro selama periode Februari–Maret 2024 mencatat 56 pasien diabetes melitus dirawat, dengan 15 kasus di antaranya menjalani amputasi kaki akibat ulkus diabetik yang parah (Sila, 2024). Berdasarkan hasil *pre survei* yang dilakukan penulis dengan melakukan wawancara pada perawat Ranap Bedah di RSU Muhammadiyah Metro, diketahui bahwa perawatan luka *post operasi debridement* masih menggunakan balutan biasa, yaitu menggunakan kassa dan *NaCl*, dimana balutan sederhana tersebut kurang mampu untuk menjaga kelembapan pada luka khususnya pada pasien *post operasi debridement*. Karena *NaCl* akan menguap sehingga balutan kassa yang digunakan akan menjadi kering. Dalam kondisi kering tersebut akan

menyebabkan kassa lengket pada luka, sehingga luka mudah terjadi trauma ulang pada saat penggantian balutan baru. Kekurangan kassa sebagai balutan luka sederhana dalam menjaga kelembapan lingkungan luka dapat menjadi salah satu faktor penyebab lamanya masa perawatan luka.

Temuan ini menegaskan bahwa beban luka kronik diabetik di tingkat lokal sangat signifikan, sejalan dengan tren global dan nasional, sehingga penatalaksanaan luka yang efektif menjadi *krusial*, yang memerlukan evaluasi mengenai efektivitas perawatan luka modern menggunakan *hydrogel dressing* dalam memperbaiki integritas kulit dan jaringan pasien pasca operasi *debridement*. Pendekatan berbasis bukti dalam perawatan luka akan sangat membantu dalam menyusun standar terapi yang lebih optimal bagi pasien.

Meskipun berbagai metode telah diterapkan dalam perawatan luka pasca *debridement*, proses penyembuhan luka masih sering terhambat akibat manajemen luka yang kurang optimal, yang dapat meningkatkan risiko infeksi dan morbiditas (McCallon *et al.*, 2014). Penggunaan pembalut tradisional seperti kasa memiliki keterbatasan, antara lain dapat menempel pada jaringan granulasi baru sehingga menimbulkan nyeri saat penggantian, serta tidak memiliki fungsi aktif seperti antibakteri atau antioksidan (Zhang *et al.*, 2020). Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembalut luka berbasis bahan bioaktif yang biodegradable untuk mempercepat penyembuhan dan mendukung pengendapan matriks ekstraseluler (ECM). Hidrogel, sebagai gel hidrofilik dengan struktur tiga dimensi (3D), memiliki keunggulan berupa biodegradabilitas, biokompatibilitas, daya adhesi, serta kemampuan mempertahankan kelembapan dan permeabilitas udara, yang mendukung migrasi serta proliferasi sel, sehingga mempercepat proses penyembuhan luka (Wang *et al.*, 2019). Dengan karakteristik tersebut, hidrogel menjadi kandidat ideal sebagai pembalut luka modern (Lei *et al.*, 2020). Bahkan, hidrogel multifungsi yang dikembangkan saat ini mampu memberikan perlindungan fisik, menjaga kelembapan, serta mempercepat penyembuhan melalui fungsi antioksidan, antimikroba, hingga perbaikan jaringan pada fase regeneratif (Li *et al.*, 2020).

Beberapa studi menunjukkan keunggulan penggunaan *hydrogel dressing* dalam perawatan luka, terutama kemampuannya mempertahankan lingkungan luka yang lembab yang dapat mempercepat proses penyembuhan serta mengurangi pembentukan jaringan parut. *Hydrogel dressing* juga tidak lengket pada luka sehingga mengurangi nyeri saat penggantian balutan, sekaligus memberikan efek nyaman dan menenangkan, khususnya pada luka yang parah (Nguyen *et al.*, 2023). Meskipun hasil-hasil ini menjanjikan, implementasi *hydrogel dressing* dalam praktik klinis masih terkendala oleh keterbatasan ketersediaan produk, biaya, serta pemahaman tenaga kesehatan terkait teknik aplikasinya. Selain itu, penelitian yang secara khusus mengevaluasi efektivitas *hydrogel dressing* pada pasien *post* operasi *debridement* di Indonesia masih sangat terbatas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan *hydrogel dressing* dalam meningkatkan integritas kulit dan jaringan pada pasien pasca operasi *debridement* di RSU Muhammadiyah Metro. Hal ini penting karena luka *post* operasi *debridement* yang tidak ditangani dengan tepat dapat menimbulkan komplikasi serius seperti infeksi, nekrosis, dan gangguan penyembuhan yang berkepanjangan (Su *et al.*, 2021). Dengan data berbasis bukti dari penelitian ini, tenaga medis dapat meningkatkan keterampilan klinis mereka dalam manajemen luka menggunakan *hydrogel dressing* dan membantu pengembangan pedoman klinis yang lebih komprehensif.

Manfaat penelitian ini mencakup peningkatan kualitas penyembuhan luka dan pengurangan risiko komplikasi bagi pasien, peningkatan wawasan dan keterampilan klinis bagi tenaga kesehatan, serta menjadi dasar kebijakan institusi kesehatan dalam memilih metode perawatan luka yang efektif dan efisien. Secara ilmiah, penelitian ini akan menambah pengetahuan tentang terapi luka berbasis bukti yang dapat diaplikasikan secara lebih luas.

Berdasarkan fenomena dan permasalahan yang ditemukan terkait penyembuhan luka *post* operasi *debridement* yang memerlukan asuhan keperawatan intensif dengan penerapan teknologi balutan modern, penulis bermaksud melakukan kajian dalam bentuk karya ilmiah akhir Ners dengan

judul “Analisis Integritas Kulit dan Jaringan pada Pasien *Post* Operasi *Debridement* dengan Intervensi Perawatan Luka Modern Menggunakan *Dressing Hydrogel* di RSU Muhammadiyah Metro Tahun 2025”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas penggunaan *hydrogel dressing* dalam mendukung proses penyembuhan luka serta perbaikan integritas kulit dan jaringan, sehingga menjadi acuan dalam praktik keperawatan luka kronik di fasilitas pelayanan kesehatan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam laporan tugas akhir ini adalah “Bagaimana efektivitas intervensi perawatan luka modern *dressing hydrogel* dalam meningkatkan integritas kulit dan jaringan pada pasien *post* operasi *debridement* di RSU Muhammadiyah Metro Tahun 2025?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Menganalisis tingkat integritas kulit dan jaringan pada pasien *post* operasi *debridement* dengan intervensi perawatan luka modern menggunakan *hydrogel dressing*.

### **2. Tujuan Khusus**

- a) Menganalisis tingkat integritas kulit dan jaringan luka pasien *post* operasi *debridement*.
- b) Menganalisis faktor yang menyebabkan integritas kulit dan jaringan pada pasien *post* operasi *debridement*.
- c) Menganalisis intervensi pemberian *hydrogel dressing* dalam meningkatkan integritas kulit dan jaringan pada pasien *post* operasi *debridement*.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Pasien**

Penelitian ini diharapkan dapat membantu mempercepat proses penyembuhan luka pasca operasi *debridement* melalui penggunaan *hydrogel dressing*, yang telah terbukti dapat menjaga kelembaban luka, merangsang regenerasi jaringan, serta mengurangi nyeri dan inflamasi. Dengan penerapan metode ini, risiko komplikasi seperti infeksi sekunder, nekrosis ulang, dan gangguan penyembuhan luka yang berkepanjangan dapat diminimalkan. Selain itu, pasien juga akan mendapatkan informasi lebih baik mengenai perawatan luka modern yang lebih efektif dan nyaman.

### **2. Bagi Tenaga Kesehatan**

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan keterampilan dalam penggunaan *hydrogel dressing* untuk perawatan luka pasca *debridement*, sehingga memungkinkan pemilihan metode yang lebih efektif berdasarkan bukti ilmiah. Dengan penerapan perawatan yang lebih optimal, beban kerja tenaga kesehatan dapat berkurang akibat percepatan penyembuhan luka dan penurunan angka kejadian komplikasi. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi dasar dalam meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan luka di berbagai fasilitas kesehatan.

### **3. Bagi Pengembangan Ilmu Keperawatan dan Praktik Klinis**

Penelitian ini akan menyediakan bukti ilmiah mengenai efektivitas *hydrogel dressing* dalam meningkatkan integritas kulit dan jaringan pasien *post* operasi *debridement*. Hasil penelitian ini juga dapat mendorong penelitian lebih lanjut dalam bidang perawatan luka modern serta strategi pencegahan komplikasi luka pasca operasi. Selain itu, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan standar operasional prosedur (SOP) berbasis *evidence-based practice*, sehingga dapat meningkatkan inovasi dalam manajemen perawatan luka.

### **4. Bagi Sistem Kesehatan**

Penelitian ini dapat membantu institusi kesehatan dalam menyusun kebijakan dan standar operasional prosedur (SOP) terkait perawatan luka

pasca operasi *debridement*, sehingga pelayanan menjadi lebih efektif dan efisien. Dengan metode perawatan yang lebih optimal, biaya perawatan jangka panjang akibat komplikasi luka yang tidak tertangani dengan baik dapat ditekan. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat mendukung peningkatan kualitas layanan keperawatan luka di rumah sakit dan fasilitas kesehatan lainnya, sehingga berdampak positif terhadap mutu pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup karya ilmiah akhir ini berfokus pada asuhan keperawatan *perioperative* pada satu orang pasien dengan luka *post* operasi *debridement* yang dirawat RSU Muhammadiyah Metro Tahun 2025. Asuhan keperawatan ini mencakup tahapan pengkajian sampai dengan evaluasi penerapan *hydrogel dressing* sebagai intervensi utama dalam manajemen luka *post debridement*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan *hydrogel dressing* terhadap penyembuhan luka pada pasien *post* operasi *debridement*. Asuhan keperawatan dilakukan di Ranap Bedah RSU Muhammadiyah Metro pada tanggal 10 – 20 Februari 2025.