

**PENERAPAN PENGGUNAAN *NUSYMED* WOUND IRRIGATION DAN
CUTIMED SORBACT UNTUK PENYEMBUHAN
LUKA DIABETIK STUDI KASUS DIRUMAH PERAWATAN ETN
CENTRE MAKASSAR
KARYA TULIS ILMIAH**

*Di Ajukan Untuk Memenuhi Tugas Akhir Profesi Ners
(Peminatan Woundcare)*

“LAPORAN KASUS”

Oleh:

**NAMA : NARTI, S.KEP NIM
14420242233**



**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA TAHUN 2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Mahasiswa Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : NARTI, S. Kep
Nim : 14420242233
Tempat/Tgl Lahir : Gunung Sari, 06 April 2000
Program Studi : Profesi Ners
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Alamat : Satria Bone
Judul : Penerapan Penggunaan *Nusymed* Wound Irigation
Spary Dan Cutimed Sorbact

Menyatakan Yang Sesungguhnya Bahwa Dengan Penuh Kesadaran, Karya Ilmiah Akhir Ners Ini Benar Adalah Hasil Karya Penyusunan Sendiri Dan Semua Sumber Baik Yang Dikutip Maupun Dirujuk Telah Saya Nyatakan Dengan Benar.

Makassar, September 2025

Penulis

NARTI, S. Kep

NIM. 14420242233

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Kasus Dengan Judul :

**"Penerapan Penggunaan *Nusymed Wound Irigation Spray* Dan *Cutimed Sorbact*
Untuk Penyembuhan Luka Diabetik: Studi
Dirumah ETN CENTRE Makassar"**

Oleh :

NARTI, S.KEP 14420242233

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Laporan Kasus Fakultas Kesehatan
Masyarakat Universitas Muslim Indonesia

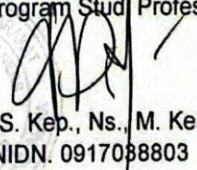
Makassar, 29 September 2025

Mengesahkan,

Pembimbing I : Nur Wahyuni Munir, S.Kep., Ns., 1.
M.Kep.,Sp.,Kep.,MB
NIDN. 0921098901

Pembimbing II : Nurwahidah, S.Kep., Ns., M.Kep 2.
NIDK. 8997920021

Penguji : Wa Ode Sri Asnaniar, S.Kep., 3.
Ns., M.Kes.,M.,Kep
NIDN. 0917108901

 Wakil Dekan I Dr. Sundari, S.ST., M. PH. NIDN. 0912057602	 Ketua Program Studi Profesi Ners Sudarman, S. Kep., Ns., M. Kes.,M. Kep. NIDN. 0917038803
--	---

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Kasus Dengan Judul :

**"Penerapan Penggunaan Nusymed Wound Irrigation Spray Dan Cutimed Sorbact
Untuk Penyembuhan Luka Diabetik: Studi
Dirumah ETN CENTRE Makassar"**

Oleh :

NARTI, S.KEP 14420242233

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Laporan Kasus Fakultas Kesehatan
Masyarakat Universitas Muslim Indonesia

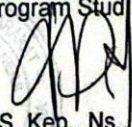
Makassar, 29 September 2025

Mengesahkan,

Pembimbing I : Nur Wahyuni Munir, S.Kep., Ns., 1.
M.Kep.,Sp.,Kep.,MB
NIDN. 0921098901

Pembimbing II : Nurwahidah, S.Kep., Ns., M.Kep 2.
NIDK. 8997920021

Penguji : Wa Ode Sri Asnaniar.,S.Kep., 3.
Ns., M.Kes.,M.,Kep
NIDN. 0917108901

 Wakil Dekan I Dr. Sundar, S.ST., M. PH. NIDN. 0912057602	 Ketua Program Studi Profesi Ners Sudarman, S. Kep., Ns., M. Kes.,M. Kep. NIDN. 0917038803
---	---

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh..

Tak lupa penulis ucapkan banyak terima kasih kepada Cinta pertama ayah penulis **Alm.Daru** dan trimakasi untuk kedua orang tua angkat penulis **Bapak Muliadi Raden M. Mohi S.Pdi** dan **Ibu Salma Usman S.Pdi.GR**, **Ibu Katini** selaku ketiga orang tua penulis, ketiga orang hebat yang telah memberikan kepercayaan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan ketahap ini, yang mengorbankan segalanya untuk penulis, selalu memberi semangat dan terus berdoa, mengajari untuk selalu bersabar di setiap proses yang dilalui,terimakasih untuk sodara laki-laki saya **Apt.Abd Rafik Mohi,S.Fram.M.Si** yang telah memberi dukungan kepada adiknya Dan saudara laki-laki saya **Rusdiyanto M.Mohi S.T**, Rizky Mohi selaku adik saya trimakasih sudah menjadi teman ribut dan bercanda dan trimaksih untuk diri sendiri yang tidak pantang menyerah dalam menggapai target hidup.

Hanya kata dan hanya berbentuk kalimat, namun sebagai seorang mahluk tak luput dari khilaf maka layak jika penulis mengucapkannya pada mereka yang telah menciptakan semacam imajinasi dan juga semangat Ketika penulis mulai merangkai kata menuai bahasa. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Hambali Thalib, SH.MH, Selaku Rektor Universitas Muslim Indonesia.
2. Ibu Prof. Dr. Suharni Andi Fachrin, S.Pd., M.Kes, Selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Wakil Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat.
3. Bapak Sudarman, S.Kep., Ns.,M.Kes., M.Kep, selaku Ketua Program Studi Profesi Ners
4. Bapak Akbar Asfar, S.Kep., Ns., M.Kes., M.Kep, selaku Wakil Ketua Prodi Studi Profesi Ners.
5. Nur Wahyuni Munir, S.Kep., Ns., M.Kep.,Sp.,Kep.,MB selaku Pembimbing I Program Studi Profesi Ners
6. Nurwahidah, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Pembimbing II Program Studi Profesi Ners
7. Wa Ode Sri Asnaniar.,S.Kep., Ns., M.Kes.,M.,Kep, selaku Penguji Program Studi Profesi Ners

8. Kepada diri sendiri yang sudah menepikan ego dan memilih untuk kembali bangkit dan menyelesaikan semua ini. Terimakasih telah mengendalikan diri dari berbagai tekanan di luar keadaan dan tak pernah memutuskan untuk menyerah terimakasih sudah kuat sampai ditahap akhir walaupun banyak rasa sakit hatimu kau tetap menyelesaikan tugas prioritasmu.
9. Kepada sahabat-sahabat saya Melki Husain S.Kep.,Ns,Cika Nur Ramadanti Usulana S.Kep,Elsiya Samaliwu S.Kep.,Ns.Raihan Nurul Muclisahsunan S.Kep S.Pd, Delviani Paruge S.Kep.,Ns Terimakasih sudah menjadi bagian keluarga dimasa perantauan trimakasih untuk sahabatku yang telah banyak membantu dari segi ekonomi maupun kebutuhan laptop dalam pengerjaan tugas-tugas kuliah tanpa kalian saya tidak bisa menyelesaikan semua tugas kuliah semoga untuk dikehidupan berikutnya kami dipertemukan dengan kesuksesan masing-masing dan keliling kota bareng.
10. Kepada seseorang yang bernama **Ruslan Arbi** dia adalah sosok orang yang paling saya kagumi dan saya cintai. Dia adalah anak laki-laki yang punya banyak impian untuk ibunya. Dan terimakasih untuk ibunya yang sudah melahirkan sosok anak laki-laki yang begitu ganteng dan baik hatinya terimakasih sudah membesarkan dengan rasa kasih sayang yang sangat penuh kasih sayang kepadanya.Terimakasih sudah menjadi bagian perjalanan dan bagian kebahagiaan untuk saya orang terdekat dan orang tuamu. Bangga bisa mengenalmu bangga dengan segala pencapaianmu selama ini. Saya berharap bagian dari orang yang kedua dari orang tuamu yang selalu bangga dengan dirimu. Mungkin saya bukan cinta pertamamu tapi saya selalu mendoakanmu disetiap langkahmu berdoa semoga selalu disehatkan dilancarkan karirmu,pekerjaanmu dan semoga allah swt memberikan takdir untuk kita berdua dan bertemu kembali dititik kami sudah mencapai semuanya.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. *Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Makassar, 29 September 2025

Penulis

ABSTRAK

“Penerapan Penggunaan *Nusymed* Wound Irrigation Spray Dan *Cutimed* Sorbact Untuk Penyembuhan Luka Diabetik: Studi Dirumah ETN CENTRE Makassar”

Narti¹; Nur Wahyuni Munir²; Nurwahidah³

¹Mahasiswa Profesi Ners, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia Makassar

² Program Studi Profesi Ners, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia Makassar

³ Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia Makassar

Latar Belakang : Luka kaki diabetik merupakan penyakit kronis yang sering menimbulkan komplikasi berupa luka diabetik yang sulit disembuhkan. Luka ini memerlukan perawatan yang tepat guna mencegah infeksi dan mempercepat proses penyembuhan. Penelitian ini

Tujuan : untuk mengetahui efektivitas perawatan luka modern menggunakan *Polyhexamethylene Biguanide* (PHMB) dan balutan *Cutimed Sorbact* pada pasien Ny.D dengan luka diabetik pada paha kanan bagian depan dan belakang, dengan dua luka berukuran Luka 1 P: 0,7 cm, L: 0,5 cm dan Luka 2 P: 5 cm, L: 2 cm.

Metode : modern dressing Di rumah etn centre. Metode yang digunakan adalah studi kasus intervensi pelaksanaan perawatan luka dengan penerapan *PHMB* sebagai antiseptik serta *Cutimed Sorbact* sebagai balutan interaktif.

Hasil : hasil intervensi menunjukkan adanya penurunan jumlah eksudat, berkurangnya tanda infeksi, serta percepatan fase granulasi pada luka pasien.

Kesimpulan : Studi ini adalah penggunaan PHMB dan *Cutimed Sorbact* efektif mendukung proses penyembuhan luka diabetik melalui pengendalian kolonisasi bakteri serta optimalisasi kelembapan luka.

Daftar Pustaka : (2020-2024)

Kata kunci: *Diabetes melitus, luka diabetik, PHMB, Cutimed Sorbact, perawatan luka modern.*

ABSTRACT

“Application of Nusymed Wound Irrigation Spray and Cutimed Sorbact for Diabetic Wound Healing: A Study at ETN Centre Home Care Makassar”

Narti¹; Nur Wahyuni Munir²; Nurwahidah³

¹ Mahasiswa Profesi Ners, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia
Makassar ² Program Studi Profesi Ners, Fakultas
Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia
Makassar

³ Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim
Indonesia Makassar

Background: Diabetic foot ulcers are chronic conditions that often lead to complications, manifesting as wounds that are difficult to heal. These wounds require appropriate care to prevent infection and accelerate the healing process.

Objective: To determine the effectiveness of modern wound care using *Polyhexamethylene Biguanide (PHMB)* and *Cutimed Sorbact* dressings in patient Ny. D, who presented with diabetic ulcers on the anterior and posterior aspects of the right thigh, with two wounds measuring: Wound 1 (P: 0.7 cm, L: 0.5 cm) and Wound 2 (P: 5 cm, L: 2 cm).

Method: The study was conducted at ETN Centre using modern dressing techniques. This case-intervention study applied PHMB as an antiseptic and Cutimed Sorbact as an interactive dressing.

Results: The intervention resulted in a reduction of exudate, decreased signs of infection, and accelerated the granulation phase of wound healing.

Conclusion: The use of PHMB and Cutimed Sorbact is effective in supporting the healing of diabetic wounds by controlling bacterial colonization and optimizing wound moisture.

Keywords: Diabetes mellitus, diabetic ulcers, PHMB, Cutimed Sorbact, modern wound care.

References: 2020–2024

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
i PERNYATAAN PERSETUJUAN	
ii	
PENYATAAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Studi Kasus	5
D. Manfaat Studi Kasus	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Umum Tentang DM	8
B. Etiologi	9
C. Faktor Risiko	10
D. Patofisiologi	11

E. Manefestasi Klinik	13
F. Pemeriksaan Penunjang	14
G. Penatalaksanaan	15
H. Komplikasi	21
I. Manajemen Perawatan Luka	24
J. Tinjauan Pustaka Tentang Perawatan Luka Menggunakan PHMB	43
K. Tinjauan Pustaka Tentang Perawatan Luka Menggunakan Cutimed Sorbact	45
L. Tinjauan Pustaka Tentang Perawatan Luka Moderen	46
M. Pengkajian Luka Dengan Metode TIME Management	56
N. Tinjauan Umum Tentang Asuhan Keperawatan	69
BAB III GAMBARAN KASUS	77
A. Pengkajian	77
B. Diagnosis	79
C. Intervensi	79
D. Implementasi	80
BAB IV PEMBAHASAN	83
A. Pembahasan Luka	83
1. Perawatan Luka Pada Tanggal 12 Agustus 2025	83
2. Pemilihan balutan luka	85
3. Perawatan Luka Pada Tanggal Selasa 19 Agustus 2025	86
BAB V. PENUTUP.....	88
A. Kesimpulan	88

B. Saran	89
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

90 BIODATA PENULIS Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan balutan konvensional dan modern	34
Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan Pada Diabetik	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Balutan	38
Gambar Pthwhay	48
Gambar luka Sebelum Dan Sesudah	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes merupakan penyakit metabolik kronis yang timbul akibat resistensi insulin atau produksi insulin yang tidak memadai, sehingga tubuh tidak mampu memanfaatkan insulin secara optimal. Kondisi hiperglikemia yang berlangsung terus-menerus dapat menimbulkan berbagai komplikasi, termasuk ulkus kaki diabetik. Ulkus ini merupakan kerusakan jaringan yang berkembang menjadi luka terbuka pada kulit dan dapat meluas hingga dermis, tulang, maupun sendi. Keadaan tersebut berisiko tinggi mengalami infeksi, terutama apabila kontrol glukosa darah tidak tercapai (Menteri Kesehatan, 2024).

Kenaikan kadar glukosa darah menjadi indikator utama diabetes, yaitu kondisi kronis ketika glukosa tidak dapat dimanfaatkan sel tubuh secara efektif sehingga terakumulasi dalam aliran darah. Apabila tidak ditangani secara adekuat, diabetes berpotensi menimbulkan komplikasi serius. Hiperglikemia, sebagai ciri khas diabetes melitus, terjadi akibat gangguan produksi ataupun fungsi insulin. Walaupun merupakan penyakit jangka panjang, diabetes masih dapat dikendalikan melalui terapi yang tepat. Penyakit ini dapat dialami semua kelompok usia, tetapi mayoritas kasus ditemukan pada lanjut usia, di mana hampir separuhnya terjadi pada individu berusia di atas 65 tahun.

Diabetes Internasional (2021) melaporkan bahwa sekitar 537 juta orang dewasa berusia 20–79 tahun, atau setara 9,3% populasi dunia, hidup dengan diabetes. Jumlah ini diprediksi meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan mencapai 783 juta pada tahun 2045. Diperkirakan 44% atau sekitar 240 juta penderita belum terdiagnosis. Pada tahun 2021, diabetes berkontribusi terhadap 6,7 juta kematian. Selain itu, sekitar 541 juta orang dewasa berada pada risiko tinggi mengalami diabetes tipe 2, dan lebih dari 1,2 juta anak dan remaja hidup dengan kondisi diabetes.

Berdasarkan data International Diabetes Federation (IDF) 2025, tercatat 536,6 juta penduduk dunia hidup dengan diabetes, dengan proyeksi peningkatan menjadi 783,2 juta pada tahun 2045. Hampir setengah dari jumlah tersebut belum mengetahui dirinya mengidap diabetes sehingga deteksi dini menjadi sangat penting untuk mencegah komplikasi. Kawasan dengan proporsi diabetes tidak terdiagnosis tertinggi adalah Afrika (53,6%), Pasifik Barat (52,8%), dan Asia Tenggara (51,3%), termasuk Indonesia. Indonesia sendiri menempati posisi kelima dengan 19,5 juta kasus, dan jumlah tersebut diperkirakan meningkat menjadi 28,6 juta pada tahun 2045.

WHO (2020) mencatat peningkatan jumlah penderita diabetes dari 108 juta menjadi 422 juta, dengan 1,6 juta kematian langsung yang menjadikan diabetes sebagai penyebab kematian ketujuh terbesar di dunia. Di Indonesia, terdapat 41.813 kasus diabetes pada tahun 2022, dan menurut IDF 2025, Indonesia merupakan negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi di kawasan Asia Tenggara.

Menurut Kemenkes (2020), Diabetes Melitus menempati peringkat keempat penyakit kronis dengan prevalensi nasional sebesar 1,5% atau sekitar 8,3 ribu kasus. Sebanyak 17 provinsi mencatat prevalensi di atas rata-rata nasional, antara lain Aceh, Sumatra Barat, Riau, Bangka Belitung, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY, Jawa Timur, NTB, NTT, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Gorontalo, dan Papua Barat. Di Sulawesi Selatan, prevalensi mencapai 4,6%. Secara nasional, Sumatra Barat berada pada peringkat ke-14 dari 33 provinsi (Merangin, 2020).

Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 menunjukkan bahwa 50,2% penduduk berusia 15 tahun ke atas telah terdiagnosis DM Tipe 2. Kalimantan Barat mencatat prevalensi tertinggi yaitu 65,1%, sedangkan Sulawesi Barat memiliki prevalensi terendah sebesar 23,9%. Kasus diabetes lebih banyak ditemukan pada laki-laki, kelompok usia 55–64 dan 65–74 tahun, masyarakat urban, serta mereka dengan tingkat ekonomi tinggi. Di Sulawesi Selatan, angka prevalensi mencapai 44,4%, sementara Kabupaten Sidenreng Rappang melaporkan 24.420 kasus pada Mei 2024 (Kemenkes RI, 2023).

Diabetes melitus merupakan kondisi metabolik yang disebabkan oleh kerusakan sel beta pankreas dan gangguan fungsi insulin. Faktor gaya hidup seperti pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, dan rendahnya kesadaran deteksi dini turut berperan dalam meningkatkan risiko DM. Pola makan dan jenis pekerjaan menjadi faktor gaya hidup yang paling sering dikaitkan dengan timbulnya diabetes (Murtiningsih dkk., 2024).

Modernisasi memicu perubahan gaya hidup seperti meningkatnya konsumsi makanan cepat saji, menurunnya aktivitas fisik, meningkatnya obesitas, stres, dan gangguan pola tidur, yang semuanya meningkatkan risiko diabetes melitus. Kebiasaan tidak sehat, termasuk merokok, kurang olahraga, obesitas, dan jarang melakukan pemeriksaan kesehatan juga memperburuk kondisi. Kurangnya pengetahuan tentang DM serta faktor psikososial seperti stres, kecemasan, kurang dukungan keluarga, dan perilaku tidak sehat menghambat pencapaian kontrol glikemik yang baik (Amalia et al., 2024).

Primadani & Nurrahmantika (2021) menekankan peran penting perawat dalam manajemen perawatan luka. Namun, praktik di banyak fasilitas kesehatan masih menggunakan metode konvensional berupa pembersihan luka dengan NaCl 0,9% dan penutupan menggunakan kasa. Metode ini kurang efektif karena cairan cepat menguap sehingga kasa menjadi mudah melekat pada luka

Perawatan luka modern mengadopsi prinsip moist wound healing, yaitu mempertahankan kelembapan luka agar proses penyembuhan lebih optimal. Pendekatan ini terbukti lebih efektif dibandingkan metode tradisional, karena mampu mengontrol eksudat, mencegah balutan menempel, menurunkan risiko infeksi, serta memungkinkan pertukaran gas pada permukaan luka. Penggunaan dressing menjadi komponen esensial untuk mempercepat penyembuhan (Wahyuningtyas, 2024).

Penerapan metode moist wound healing dengan Neusymed Wound Irrigation (PHMB) dinilai lebih efektif karena mampu menjaga kelembapan luka, mempercepat proses regenerasi jaringan, serta mengurangi risiko balutan melekat pada permukaan luka sehingga frekuensi pergantian dressing menjadi lebih jarang.

Selain itu, metode ini membantu mencegah infeksi, meminimalkan trauma gesekan, mendukung hemostasis, dan meningkatkan efisiensi kerja tenaga kesehatan.

Waluyo (2021) menyatakan bahwa kegagalan penyembuhan ulkus kaki diabetik sering berkaitan dengan infeksi, yang ditandai berupa bau tidak sedap dan peningkatan eksudat. Untuk mencegah kondisi tersebut, perawatan luka harus dilakukan secara tepat, termasuk melalui pemilihan cairan irigasi yang sesuai (Wijaya, 2025).

Irigasi luka diabetik menggunakan larutan khusus seperti PHMB bertujuan mengeliminasi bakteri, debris, dan eksudat secara efektif. Dengan pH yang terkontrol dan kandungan antimikroba, irigasi jenis ini mampu menurunkan beban bakteri pada ulkus diabetik, mempercepat fase inflamasi awal, serta meminimalkan risiko infeksi kronis. Praktik irigasi yang dilakukan secara rutin merupakan bagian penting dari modern wound care, terutama pada luka dengan risiko infeksi tinggi atau yang sulit dijangkau.

Integrasi tindakan irigasi dalam perawatan luka diabetik modern turut mendukung prinsip moist wound healing, yaitu mempertahankan kelembapan luka agar pembentukan jaringan granulasi berlangsung optimal. Penelitian terkait perangkat irigasi modern menunjukkan bahwa irigasi teratur dapat menurunkan jumlah bakteri dan mempercepat penyembuhan ulkus diabetikum.

Oleh karena itu, pemanfaatan irigasi luka seperti yang diterapkan pada produk Nusymed sebagai bagian dari protokol perawatan luka kronis berpotensi mempercepat proses penyembuhan, mengurangi risiko infeksi, dan meningkatkan luaran klinis pasien diabetes. (Zhao 2024)

PHMB (polyhexamethylene biguanide) merupakan senyawa sintetis yang menyerupai peptida antimikroba alami. Dressing modern yang mengandung PHMB terbukti lebih efektif dibandingkan balutan konvensional karena mampu menghambat pertumbuhan bakteri, mengurangi pembentukan biofilm, menurunkan risiko infeksi, mempercepat pembentukan jaringan granulasi, serta mengurangi nyeri pasien. Hal ini menjadikan PHMB sebagai pilihan yang efektif dalam penanganan ulkus kaki diabetik (Hidayat, 2024).

Salah satu inovasi dalam perawatan luka modern adalah penggunaan dressing Cutimed Sorbact yang memiliki sifat antimikroba dan hidrofobik. Bakteri pada permukaan luka akan menempel secara permanen pada serat hidrofobik balutan dan menjadi tidak aktif, sehingga proses penyembuhan berlangsung lebih optimal (Mardiyono, 2022).

Mardiyono (2022) melaporkan bahwa Cutimed Sorbact efektif dalam menangani luka dengan tunneling yang menjadi sumber kolonisasi bakteri. Dalam kondisi lembap, bakteri menempel kuat pada serat hidrofobik sehingga tidak mudah terlepas. Pemilihan dressing yang tepat menjadi bagian penting dalam manajemen luka diabetes, di samping pengaturan diet serta pemantauan glukosa darah. Pendekatan terbaru menekankan penggunaan teknik new wound care dalam merawat luka diabetes.

PHMB merupakan antiseptik yang telah banyak diteliti dan digunakan dalam penanganan luka kronis, termasuk ulkus kaki diabetik. Berbagai studi menunjukkan bahwa PHMB efektif menurunkan beban bakteri, mengurangi bau luka, serta menciptakan kondisi penyembuhan yang optimal tanpa menimbulkan kerusakan jaringan. Pada luka diabetik, penggunaan irigasi berbasis PHMB dapat mempercepat penyembuhan apabila diterapkan secara konsisten sesuai protokol modern wound care.

Nusymed Wound Irrigation merupakan produk komersial dengan PHMB sebagai bahan aktif utama. Oleh karena itu, efektivitas Nusymed bergantung pada kandungan PHMB dan teknik aplikasinya. Meskipun penelitian independen mengenai efektivitas spesifik Nusymed pada ulkus diabetik masih terbatas, mekanisme kerjanya sejalan dengan cairan irigasi berbasis PHMB. Dengan demikian, Nusymed berpotensi memberikan manfaat serupa dalam menurunkan beban bakteri, membersihkan luka, serta menunjang proses penyembuhan apabila digunakan sesuai prosedur irigasi yang benar (Rogers, 2024).

B. Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan uraian pada bagian latar belakang, pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: “Seperti apa penerapan perawatan luka diabetik dengan balutan modern PHMB (Neusymed Wound Irrigation Spray) serta Cutimed Sorbact di ETN CENTRE, Kota Makassar?”

C. Tujuan Studi Kasus

1. Tujuan Umum

Setelah mendapatkan pembelajaran dan pengalaman praktik, mahasiswa diharapkan mampu menerapkan penggunaan modern dressing PHMB (Neusymed Wound Irrigation Spray) serta Cutimed Sorbact dalam perawatan luka di ETN CENTRE, Kota Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Menyajikan hasil pengkajian pada kasus penggunaan Nusymed Wound Irrigation Spray dan Cutimed Sorbact dalam penyembuhan luka diabetik.
- b. Menyajikan hasil diagnosis keperawatan pada kasus penggunaan Nusymed Wound Irrigation Spray dan Cutimed Sorbact untuk penyembuhan luka diabetik.
- c. Menyajikan intervensi keperawatan pada kasus penggunaan Nusymed Wound Irrigation Spray dan Cutimed Sorbact untuk penyembuhan luka diabetik.
- d. Menyajikan implementasi keperawatan pada kasus penggunaan Nusymed Wound Irrigation Spray dan Cutimed Sorbact untuk penyembuhan luka diabetik.
- e. Menyajikan hasil evaluasi keperawatan pada kasus penggunaan Nusymed Wound Irrigation Spray dan Cutimed Sorbact untuk penyembuhan luka diabetik.

D. Manfaat Studi Kasus

1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperluas wawasan dan memperkaya pengalaman praktik melalui publikasi ilmiah, terutama yang membahas pemanfaatan Nusymed Wound Irrigation Spray dan Cutimed Sorbact dalam proses penyembuhan luka diabetik.

2. Bagi Tempat Penelitian

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan, rekomendasi, serta rujukan dalam perencanaan penggunaan Nusymed Wound Irrigation Spray dan Cutimed Sorbact untuk mendukung penyembuhan luka diabetik.

3. Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memberikan ilustrasi penerapan teori, terutama mengenai penggunaan Nusymed Wound Irrigation Spray dan Cutimed Sorbact dalam proses penyembuhan luka diabetik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang DM

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis bersifat progresif yang muncul akibat gangguan metabolik pada pankreas, sehingga produksi insulin menurun dan menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia). Kondisi ini berpotensi menimbulkan berbagai komplikasi makrovaskuler maupun mikrovaskuler, termasuk gangguan kardiovaskular serius seperti hipertensi dan penyakit jantung koroner apabila tidak ditangani secara tepat (Care & Suppl, 2025).

Diabetes adalah penyakit metabolik jangka panjang yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah akibat produksi insulin yang tidak memadai, resistensi terhadap kerja insulin, atau kombinasi dari keduanya. Apabila tidak memperoleh penanganan yang optimal, diabetes dapat merusak berbagai organ, termasuk pembuluh darah, sistem saraf, ginjal, retina, dan jantung. Secara klinis, diabetes terbagi menjadi tiga kategori utama: diabetes tipe 1 akibat kerusakan sel beta pankreas yang memicu defisiensi insulin, diabetes tipe 2 yang ditandai resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin, serta diabetes gestasional yang terjadi selama kehamilan, sebagaimana dijelaskan dalam pedoman WHO, NIDDK, dan standar praktik terbaru (IDF, 2025).

Pada tahun 2022, WHO menetapkan diabetes melitus (DM) sebagai salah satu penyakit dengan persebaran luas secara global dan menempatkannya sebagai prioritas keempat dalam penelitian penyakit degeneratif. WHO memperkirakan lebih dari 346 juta orang di dunia hidup dengan diabetes. Data IDF tahun 2021 menunjukkan bahwa sekitar 537 juta orang dewasa—setara satu dari sepuluh penduduk dunia—mengidap diabetes, dengan angka kematian mencapai 6,7 juta jiwa atau satu kematian setiap lima detik. Lima negara dengan jumlah penderita tertinggi adalah China, India, Pakistan, Amerika Serikat, dan Indonesia. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Provinsi, sepuluh provinsi dengan kasus diabetes tertinggi meliputi DKI Jakarta, Kalimantan Timur, DIY, Sulawesi Utara, Jawa Timur, Bangka Belitung, Gorontalo, Aceh, Banten, dan Sulawesi Selatan.

Gambar I



B. Etiologi

Diabetes muncul akibat interaksi antara faktor genetik dan pengaruh lingkungan. Faktor penyebab lainnya mencakup gangguan produksi atau fungsi insulin, kelainan metabolisme, disfungsi mitokondria, serta kondisi yang memengaruhi kemampuan tubuh dalam menoleransi glukosa. Diabetes juga dapat timbul karena kerusakan pada pankreas eksokrin yang memengaruhi sebagian besar sel islet, serta peran hormon yang bersifat antagonis terhadap insulin dalam perkembangan penyakit ini (Lamonte, 2023).

Etiologi diabetes bersifat multifaktorial, melibatkan faktor genetik, pola makan, aktivitas fisik, dan lingkungan. Gula makanan sering dianggap meningkatkan risiko diabetes, meski sukrosa dan fruktosa memiliki indeks glikemik sedang hingga rendah dan hanya sedikit memengaruhi glukosa darah. Risiko diabetes lebih dipengaruhi oleh obesitas, karena konsumsi gula yang tinggi dapat memicu resistensi insulin melalui mekanisme obesitas, yang menjadi faktor risiko utama (Syarifah et al., 2025).

Diabetes tipe 1 terjadi akibat reaksi autoimun terhadap sel pulau Langerhans di pankreas. Diabetes tipe 2 disebabkan oleh berkurangnya sensitivitas insulin, resistensi insulin, produksi insulin menurun, dan disfungsi sel beta pankreas. Hiperglikemia muncul karena gangguan umpan balik antara sekresi dan kerja

insulin. Disfungsi sel beta menurunkan kemampuan tubuh menjaga kadar glukosa normal, sedangkan resistensi insulin menyebabkan glukosa menumpuk di hati dan berkurang di jaringan adiposa serta otot. Jika keduanya terjadi bersamaan, hiperglikemia menjadi lebih berat, sehingga diabetes tipe 2 berkembang lebih parah (Oktariana, 2024).

C. Faktor Risiko

Faktor risiko pada diabetes melitus tipe lain bervariasi sesuai dengan jenis dan penyebabnya. Beberapa faktor risiko yang umum terkait meliputi:

1. Diabetes Monogenik

Perubahan pada genetik dan adanya riwayat keluarga merupakan faktor risiko utama untuk diabetes melitus tipe lain. Mutasi pada gen yang mengatur produksi atau fungsi insulin, seperti HNF1A, HNF4A, dan GCK, serta kejadian diabetes monogenik dalam keluarga, meningkatkan peluang anggota keluarga lainnya terkena penyakit ini (Lamonte, 2023).

2. Diabetes Terkait Penyakit Lain

Diabetes yang muncul sebagai akibat dari penyakit lain dipengaruhi oleh kondisi kesehatan yang mendasarinya, misalnya pankreatitis kronis yang merusak pankreas dan memicu timbulnya diabetes. Selain itu, penggunaan obat tertentu, seperti kortikosteroid, juga dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes tipe lain (Lamonte, 2023).

3. Faktor Lingkungan dan Gaya Hidup

Faktor risiko yang bersifat umum juga berperan dalam timbulnya diabetes melitus tipe lain. Pola makan yang tinggi gula dan lemak, kurangnya aktivitas fisik, serta gaya hidup yang kurang bergerak dapat meningkatkan risiko obesitas dan resistensi insulin. Selain itu, stres yang berkepanjangan dapat memengaruhi hormon dan metabolisme tubuh, sehingga meningkatkan kemungkinan terkena diabetes (Lamonte, 2023).

Sebagian besar pasien diabetes (95,8%) perlu memperhatikan jenis makanan yang mereka konsumsi. Pengelolaan diabetes yang efektif memerlukan intervensi yang mencakup aspek fisiologis dan pengobatan. Terapi akan memberikan hasil yang lebih baik jika pasien menerapkan pola makan yang terkontrol (membatasi karbohidrat dan kalori), rutin melakukan aktivitas

fisik lebih dari 150 menit per minggu, serta memantau kadar glukosa secara mandiri. Asupan lemak jenuh, karbohidrat olahan, fruktosa tinggi, serat, dan lemak tak jenuh harus diatur, sehingga sebagian besar pasien tidak memerlukan makanan khusus (Syarifah et al., 2025).

D. Patofisiologi

Pada penderita diabetes, kadar gula darah yang tinggi dapat merusak saraf (neuropati) dan pembuluh darah. Neuropati sensorik dan motorik mengubah distribusi tekanan pada telapak kaki, sehingga mempermudah terbentuknya ulkus. Risiko infeksi meningkat, dan gangguan aliran darah membuat pengelolaan ulkus diabetik menjadi lebih sulit (Amaliyah, 2022).

Pada fase awal terbentuknya ulkus, hiperglikemia memengaruhi saraf perifer. Tekanan mekanis yang terjadi selanjutnya dapat memicu pembentukan lapisan keratin pada kaki yang menahan beban besar. Neuropati sensorik perifer meningkatkan kemungkinan trauma berulang, yang akhirnya merusak jaringan. Proses ini dapat menghasilkan kavitas yang membesar dan pecah hingga permukaan kulit, sehingga terbentuk ulkus (Ronzon et al., 2025).

Pada diabetes tipe 1 (DM1), terjadi penghancuran autoimun selektif sel beta pulau Langerhans di pankreas, menyebabkan kekurangan insulin total. Respons imun adaptif dan mekanisme pro-inflamasi memicu apoptosis atau nekrosis sel beta, menurunkan sekresi insulin secara drastis. Kekurangan insulin mengakibatkan hiperglikemia cepat, gangguan metabolisme glukosa intraseluler, dan risiko ketoasidosis pada kasus berat. Faktor genetik (HLA dan gen imun lain) serta pemicu lingkungan (misalnya infeksi, perubahan mikrobiota) memengaruhi kerentanan dan awal autoimun (Banday et al., 2020).

Diabetes tipe 2 (DM2) berkembang lewat interaksi insulin resistance pada jaringan perifer (otot, adiposa, hati) dan progresifnya disfungsi sel B. Obesitas sentral, akumulasi lemak ectopic, dan sinyal pro-inflamasi (sitokin, stres oksidatif, disfungsi mitokondrial) menurunkan respons insulin sehingga terjadi peningkatan produksi glukosa hepatik, penurunan pengambilan glukosa otot, dan peningkatan lipolisis. Awalnya hiperinsulinemia kompensatoris mempertahankan glukosa, namun paparan glukosa dan lipid kronis (glukotoksisitas, lipotoksisitas) menyebabkan dediferensiasi dan kegagalan B-sel sehingga insulin relatif menipis akhirnya

hiperglikemia menetap dan komplikasi mikrovaskular/makrovaskular berkembang. Pemahaman mutakhir menekankan heterogenitas DM2 (subfenotipe berdasarkan fungsi B-sel, resistensi insulin, adipositas dan faktor inflamasi) serta peran organ selain pankreas (usus, ginjal, otak) dalam homeostasis glukosa (Dludla, 2023).

E. Manifestasi Klinik

Diabetes umumnya ditandai oleh kondisi hiperglikemia yang bersifat kronis maupun akut. Manifestasi klinis yang sering muncul meliputi peningkatan frekuensi berkemih, rasa haus berlebihan, meningkatnya nafsu makan, rasa mudah lelah, penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas, serta gangguan penglihatan. Pasien juga lebih rentan mengalami infeksi berulang, proses penyembuhan luka yang lambat, serta parestesia atau neuropati perifer. Pada diabetes tipe 1, gejala berkembang secara cepat dan dapat berlanjut menjadi ketoasidosis diabetik (DKA), sedangkan pada diabetes tipe 2 keluhan cenderung ringan atau tidak khas sehingga diagnosis kerap terlambat selama bertahun-tahun (Feldman, 2023).

Selain gejala hiperglikemia, manifestasi klinis jangka panjang dapat muncul akibat kerusakan organ target, seperti penyakit kardiovaskular, retinopati yang menyebabkan gangguan penglihatan, nefropati yang dapat berkembang menjadi penyakit ginjal kronis, serta komplikasi neurologis termasuk ulkus kaki diabetik yang meningkatkan risiko amputasi. Oleh karena itu, deteksi dini melalui pemeriksaan glukosa darah ataupun HbA1c bagi individu berisiko menjadi langkah penting untuk mencegah maupun menunda munculnya komplikasi tersebut. Pedoman klinis terbaru juga menegaskan bahwa variasi presentasi klinis dipengaruhi oleh tipe diabetes, usia, dan komorbiditas, sehingga diagnosis serta penatalaksanaan memerlukan kombinasi antara gejala subjektif dan temuan laboratorium (Lu, 2024)

Saputro Adi Arief et al. (2024) mengelompokkan manifestasi klinis diabetes melitus menjadi gejala klasik dan gejala umum. Gejala klasik terdiri atas:

1. Polidipsia: rasa haus yang muncul secara berlebihan.
2. Polifagia: peningkatan rasa lapar yang menyebabkan konsumsi makanan berlebih.
3. Poliuria: frekuensi buang air kecil yang meningkat.
4. Penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas

Gejala umum meliputi:

1. Kelelahan meskipun tanpa aktivitas berat.
2. Perasaan gelisah tanpa pemicu yang jelas.
3. Nyeri tubuh atau sendi yang berhubungan dengan neuropati diabetik.
4. Sensasi kesemutan.
5. Penglihatan kabur disertai rasa gatal.
6. Disfungsi ereksi pada laki-laki.
7. Pruritus vulva pada perempuan, yaitu rasa gatal pada area genital eksternal.

F. Pemeriksaan Penunjang

Menerut penelitian (Feldman et al., 2023) pemeriksaan penunjang terbagi beberapa pemeriksaan :

1. Tes Laboratorium DM

Pemeriksaan laboratorium pada pasien dengan dugaan atau diagnosis diabetes melitus meliputi pemeriksaan penyaring, pemeriksaan diagnostik, pemantauan terapi, serta pemeriksaan untuk mendeteksi komplikasi.

2. pemeriksaan Saring (Screening Test)

Pemeriksaan saring bertujuan mengidentifikasi individu dengan risiko tinggi diabetes sebelum timbul gejala klinis. Pemeriksaan yang digunakan meliputi:

- Glukosa darah puasa (GDP) dan glukosa darah sewaktu (GDS).
- Pemeriksaan glukosa urine, yang dapat dilakukan dengan:
- Metode konvensional Benedict, dan
- Metode tes celup berbasis glucose oxidase atau hexokinase. Tes Diagnostik

3. Tes diagnostik

Pemeriksaan diagnostik dilakukan untuk menegaskan diagnosis diabetes melitus dan mencakup:

4. Tes Pemantauan Terapi DM

- menggunakan sampel plasma vena atau darah kapiler
- GD2PP: menggunakan sampel plasma vena
- Hemoglobin terglikasi (HbA1c): menggunakan darah vena atau darah kapiler

5. Tes Untuk Mendeteksi Komplikasi

- Mikroalbuminuria: urine
- Ureum, kreatinin, asam urat
- Kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida: plasma vena setelah puasa

Kadar tes darah untuk diagnosis Diabetes dan Prediabetes

Kategori	HbA1c	Glukosa darah puasa (mg/dL)	Glukosa 2 jam setelah TTGO (mg/dL)
Diabetes	≥6,5	≥126	≥200
Pre-diabetess	5,7-6,4	100-125	140-199
Normal	<5,7	70-99	70-139

G. Penatalaksanaan

1. Terapifarmakologi

a. Terapi insulin

Pasien diabetes tipe 1 wajib menjalani pengobatan dengan insulin karena sel beta di pankreas mereka telah rusak dan tidak lagi mampu menghasilkan hormon tersebut. Insulin yang diberikan dari luar diperlukan agar proses metabolisme karbohidrat tetap berjalan lancar. Kebanyakan individu dengan diabetes tipe 2 tidak membutuhkan insulin, namun sekitar 30% dari mereka

masih harus menjalani terapi insulin sebagai tambahan dari obat penurun gula darah yang diminum.

b. Terapi obat hipoglikemik oral

Obat-obatan penurun gula darah oral umumnya digunakan untuk mengelola diabetes tipe 2. Efektivitas pengobatan sangat bergantung pada pilihan obat yang sesuai. Sesuai dengan kondisi dan tingkat keparahan penyakit, pengobatan bisa melibatkan satu jenis obat saja atau kombinasi dari dua jenis obat. Penentuan skema pengobatan harus mempertimbangkan kadar glukosa, kesehatan keseluruhan pasien, serta adanya penyakit atau komplikasi lainnya. Pengobatan nonfarmakologi.

Berdasarkan penjelasan dari (Nica, Resa et al., 2020), terapi nonfarmakologi adalah metode menangani penyakit atau masalah kesehatan tanpa melibatkan obat-obatan, melainkan melalui pendekatan alami atau teknik alternatif. Pendekatan ini bisa mencakup terapi fisik, seperti latihan olahraga, relaksasi, fisioterapi, dan akupresur, serta terapi pelengkap seperti meditasi, musik, serta konseling. Sasaran utamanya adalah meredakan gejala, memperbaiki kualitas hidup, dan membantu proses pemulihan dengan memaksimalkan kemampuan tubuh serta lingkungan secara aman dan dengan risiko efek samping yang sangat rendah.

a. Lebih Mengetahui Diabetes

Pepatah “tak kenal maka tak sayang” berlaku pada diabetes; untuk mengelola penyakit ini, kita perlu memahaminya. Semakin banyak pengetahuan tentang diabetes, semakin efektif cara mengendalikannya. Pemberian informasi bertujuan agar penderita memahami penyakitnya, disiplin dalam pengelolaan mandiri, dan menerapkan pola hidup sehat.

b. Penatalaksanaan diabetes dengan pemberian konseling

Pengetahuan tentang diabetes dapat diperoleh dari dokter saat cek kesehatan, melalui seminar atau penyuluhan, dan dari buku populer. Materi yang disampaikan sebaiknya mencakup pengertian diabetes melitus, hipoglikemia, gejala, komplikasi, pentingnya pemantauan dan pengendalian,

penanganan mandiri maupun oleh tenaga kesehatan, perawatan kaki, serta perubahan perilaku yang perlu diterapkan.

c. Olahraga yang teratur

Berdasarkan pandangan Perkeni (Sinaga, 2023), olahraga rutin merujuk pada kegiatan fisik yang dilakukan secara berkala dengan tingkat intensitas dan waktu tertentu guna mempertahankan kesehatan. Kebiasaan tersebut menguatkan sistem peredaran darah, meningkatkan kondisi fisik, membantu mengatur massa tubuh, dan mengurangi kemungkinan terkena penyakit jangka panjang seperti tekanan darah tinggi dan diabetes. Lebih lanjut, olahraga juga memberikan keuntungan bagi kesehatan jiwa dengan cara menekan tingkat stres, memperbaiki pola tidur, serta membangun kepercayaan diri dan taraf hidup yang lebih baik.

d. Pola makan yang tepat

Salah satu penyebab utama diabetes adalah pola makan yang tidak sehat, seperti porsi besar, sering ngemil, melewati sarapan, dan makan larut malam. Kebiasaan ini meningkatkan berat badan dan kadar gula darah. Sebagian besar penderita diabetes cenderung mengalami kelebihan berat badan, sehingga perubahan pola makan sangat penting.

Pola makan untuk penderita diabetes harus disesuaikan dengan kebiasaan individu dan belum bisa ditetapkan sama untuk semua. Terapi diet dianjurkan dengan syarat:

- a. Makan teratur sesuai jadwal.
- b. Jumlah kalori disesuaikan dengan berat badan, jenis kelamin, usia, aktivitas, dan kondisi metabolik.
- c. Konsumsi menu beragam: protein, karbohidrat, sayuran, dan buah setiap hari.
- d. Batasi gula, makanan manis, dan gorengan.

- e. Hindari cemilan berkalori tinggi seperti biskuit, cake, atau minuman manis.
- f. Minum banyak air dan hindari minuman berkalori seperti soft drink.
- g. Pastikan asupan protein, vitamin, dan mineral cukup.
- h. Tambahkan porsi sayur dan buah dua kali lipat dari biasanya.

Selain penatalaksanaan diatas terapi nonfarmakologi pada penderita diabetes mellitus juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan tanaman herbal seperti :

a) Ubi Jalar Ungu

Ubi jalar ungu, atau *Ipomoea batatas* Poiret dalam istilah ilmiah, menyajikan karbohidrat bermutu tinggi, serat makanan, serta beta-karoten sebagai komponen utamanya. Komposisi nutrisinya mencakup unsur-unsur seperti karbohidrat, protein, lemak, kalsium, fosfor, besi, vitamin A, C, dan B1, dengan tingkat antosianin yang lebih unggul jika dibandingkan jenis ubi jalar lainnya. Karbohidrat yang ada di dalamnya menunjukkan indeks glikemik rendah, sehingga tidak memicu kenaikan kadar gula darah yang tajam saat dimakan. Antosianin yang terdapat dalam ubi jalar ungu adalah glikosida yang dapat larut dalam air, berasal dari derivatif polihidroksil dan polymethoxyl.

b) Pare

Pare adalah tumbuhan merambat dengan buah panjang, runcing, dan permukaan bergerigi. Buah pare umumnya tidak terlalu pahit, panjang 30–50 cm, diameter 3–7 cm, dan berat 200–500 gr/buah. Sedangkan pare ayam lebih pahit, lonjong, hijau dengan bintil halus, panjang 15–20 cm. Pare memiliki berbagai manfaat, seperti efek antikanker dan menurunkan gula darah. Ekstraknya juga bersifat antioksidan karena mengandung flavonoid, tanin, saponin, steroid, dan terpenoid (Rahmasari & Wahyuni, 2024).

Menurut Rita (Rahmasari & Wahyuni, 2024), kandungan dalam pare membuat sayuran ini bermanfaat untuk pengelolaan diabetes. Manfaat pare bagi penderita DM antara lain:

1. Mengontrol gula darah: Konsumsi pare dapat membantu menstabilkan kadar gula darah karena kandungan seratnya. Serat melewati saluran pencernaan tanpa diserap sebagai glukosa, sehingga makanan berserat cenderung tidak meningkatkan gula darah.

2. Insulin

Penurun gula darah alami: Buah pare sarat dengan phytonutrien, yaitu bentuk insulin dari dunia tumbuhan yang mampu menekan tingkat gula dalam darah. Tambahan pula, pare dilengkapi oleh zat hipoglikemik seperti charantin, yang memfasilitasi proses penyerapan glukosa serta pembentukan glikogen di dalam hati, sehingga memberikan manfaat dalam menurunkan kadar gula darah, terutama bagi mereka yang menderita diabetes tipe 2.

3. Mendukung diet alami untuk diabetes:

Pare dapat dimasukkan dalam menu diet sebagai salah satu cara untuk membantu pengendalian kadar gula darah. Senyawa polipeptida yang terkandung dalam pare memiliki kemiripan struktur dengan hormon insulin sehingga berperan dalam menurunkan gula darah.

4. Rebusan daun gersen

Kersen (*Muntingia calabura*) populer dikonsumsi oleh anak-anak karena rasa manisnya dan sering digunakan sebagai bagian dari permainan. Baik daun maupun buahnya mengandung senyawa yang memiliki khasiat obat. Tanaman ini juga sering dibudidayakan sebagai pohon peneduh dan dikenal memiliki berbagai manfaat kesehatan. Buah kersen dapat digunakan untuk membantu mengatasi penyakit seperti hipertensi, asam urat, dan diabetes mellitus. (Jumain, 2023).

H. Komplikasi

Menurut Musyafirah et al. (2024), komplikasi diabetes berkembang akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol dalam jangka panjang, yang dapat merusak berbagai organ tubuh. Komplikasi kronis ini mencakup retinopati, yang meningkatkan risiko kebutaan; nefropati, yang dapat menyebabkan gagal ginjal; serta neuropati, yang menimbulkan nyeri, kesemutan, hingga terbentuknya ulkus pada kaki. Penderita diabetes juga memiliki risiko lebih tinggi mengalami penyakit kardiovaskular, seperti serangan jantung dan stroke, sehingga pengendalian kadar gula darah secara efektif menjadi sangat penting. Kaki diabetik

Komplikasi kronis seperti kaki diabetik pada pasien DM dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah lamanya riwayat diabetes, karena penderita dengan diagnosis jangka panjang memiliki risiko lebih tinggi mengalami ulkus akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol. Selain itu, pemilihan alas kaki juga berperan penting, karena neuropati diabetik menurunkan sensitivitas pada kaki, sehingga pasien menjadi lebih rentan terhadap cedera atau luka.

Menurut Hartono (2024), pencegahan kaki diabetik dapat dilakukan melalui perawatan kaki, khususnya bagi penderita yang mengalami mati rasa, kesemutan, perubahan bentuk, atau luka. Langkah perawatan meliputi pemeriksaan kaki setiap hari, membersihkan kaki secara rutin, menjaga kelembutan kulit, serta memotong kuku dengan cara yang benar.

a. Nefropati

Nefropati diabetik adalah komplikasi kronis pada penderita diabetes yang menyerang ginjal dan dapat berujung pada gagal ginjal. Menurut Rahmadea & Fuad (2024), kondisi ini terjadi akibat kadar gula darah tinggi jangka panjang yang merusak pembuluh darah kecil di ginjal, sehingga fungsi penyaringan menurun. Gejalanya muncul perlahan, mulai dari proteinuria, pembengkakan kaki, hingga penurunan fungsi ginjal yang dapat berkembang menjadi gagal ginjal kronis.

Menurut Anugerah (2023), pada pasien dengan neuropati diabetik, saraf kaki mengalami kerusakan sehingga pasien kehilangan sensasi, termasuk tekanan, cedera, atau infeksi. Gejala yang paling umum dirasakan adalah kesemutan.

1. Komplikasi makrovaskuler

a. Penyakit jantung

Penyakit jantung, termasuk Penyakit Jantung Koroner (PJK), terjadi akibat penyempitan atau penyumbatan arteri koroner yang disebabkan oleh penumpukan lemak dan kolesterol, sehingga aliran darah menuju jantung terganggu. Diabetes merupakan salah satu faktor risiko utama PJK. Pada pasien diabetes yang tidak terkontrol, komplikasi kronis seperti makroangiopati dapat muncul, ditandai dengan aterosklerosis yang berpotensi menyumbat arteri koronaria dan aorta. Kadar glukosa darah yang tinggi pada penderita diabetes meningkatkan viskositas darah, memaksa jantung bekerja lebih keras, serta mempercepat penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah (Utami & Azam, 2024).

b. Hipertensi

Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi di mana tekanan darah diastolik mencapai ≥ 90 mmHg atau tekanan sistolik ≥ 140 mmHg. Kondisi ini menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskular dan merupakan masalah kesehatan global. Pada penderita diabetes, hipertensi meningkatkan risiko kematian serta berkontribusi terhadap penyakit jantung koroner, gangguan pada pembuluh darah perifer dan serebral, gagal ginjal, serta memperburuk retinopati diabetik..

Riyadi & Sukarmin (2020) menyatakan bahwa diabetes berpotensi menimbulkan berbagai komplikasi:

1. Komplikasi akut:

1. Koma hipoglikemia akibat penggunaan obat diabetes berlebihan yang menurunkan kadar gula darah.
2. Ketoasidosis, terjadi saat sel kekurangan glukosa dan mencari sumber energi alternatif.
3. Koma hiperosmolar nonketotik, disebabkan hilangnya cairan intrasel dan ekstrasel melalui urine.

2. Komplikasi kronik:

1. Makroangiopati yang menyerang pembuluh darah besar, termasuk jantung, tepi, dan otak.
2. Mikroangiopati yang menyerang pembuluh darah kecil, seperti retinopati dan nefropati diabetik, ditandai dengan penebalan dan kerusakan membran mikrovaskuler.

I. Manajemen Perawatan Luka

1. Definisi

Luka merupakan kerusakan pada integritas dan fungsi jaringan tubuh, terutama kulit, yang dapat memengaruhi otot, tulang, atau saraf. Penyebabnya umumnya berupa tekanan, sayatan, atau tindakan operasi. Menurut Arisanty, luka adalah gangguan pada kesatuan kulit. Berdasarkan proses penyembuhannya, luka diklasifikasikan menjadi luka akut dan kronis, yang biasanya disertai dengan berbagai tanda atau gejala tertentu (Harismayanti, 2024).

Luka adalah gangguan kontinuitas jaringan yang terjadi akibat cedera atau tindakan operasi. Luka dapat diklasifikasikan berdasarkan struktur anatomis, karakteristik, proses terjadinya, dan durasi penyembuhan. Berdasarkan

jenisnya, luka mencakup abrasi, kontusio, insisi, laserasi, luka terbuka, penetrasi, tusukan, infeksi, dan lain-lain. Dari segi kedalaman, luka dibedakan menjadi luka superfisial (hanya mengenai epidermis), partial thickness (menyebabkan kerusakan pada epidermis dan dermis), serta full thickness (menjangkau epidermis, dermis, jaringan lemak, fascia, hingga tulang). (Mustamu et al., 2020).

Penyembuhan luka adalah respons tubuh terhadap kerusakan pada jaringan atau organ, yang bertujuan mengembalikan kondisi ke keadaan homeostasis. Proses remodeling jaringan kulit ditentukan oleh pembentukan epitel, yang berfungsi menutupi luka serta membantu mencapai stabilisasi fisiologis pada jaringan atau organ yang rusak. (Zhou, 2023).

2. Faktor Penyebab luka

Faktor penyebab kerusakan integritas kulit atau luka, yaitu (Maya Atsfiatun et al., 2025).

- a. Trauma mekanis, seperti trauma fisik, benda tajam, senjata, dan bahan peledak yang merupakan misalnya trauma mekanis;
- b. Trauma fisik: akibat paparan suhu ekstrem (panas atau dingin) maupun sengatan listrik.
- c. Faktor kimia seperti paparan asam maupun basa.

3. Patofisiologi

Luka terkadang mengakibatkan respons penyembuhan yang berlebihan dan menyebabkan terbentuknya keloid dan bekas luka hipertrofik. Menurut definisinya, bekas luka hipertrofik terbatas di dalam batas dasar luka asli sedangkan keloid meluas melampaui batas tersebut. Diperkirakan bahwa ketegangan berlebih akibat gerakan berlebih pada sendi, struktur tulang di bawahnya, atau hilangnya jaringan dapat berperan dalam perkembangan bekas luka khusus ini. Keloid juga lebih sering terjadi pada pasien dengan kulit yang lebih gelap. Mekanisme pasti tentang bagaimana bekas luka ini terbentuk tidak diketahui, tetapi fibroblas yang abnormal atau hiperaktif telah ditemukan pada

keloid. Fibroblas ini menghasilkan kolagen, elastin, fibronektin, dan proteoglikan dalam jumlah yang banyak dan merespons rangsangan secara berlebihan. Respons ini kemungkinan terkait dengan peningkatan regulasi reseptor faktor pertumbuhan mirip insulin pada fibroblas keloid. Faktor pertumbuhan mirip insulin merangsang produksi kolagen. Tidak seperti bekas luka normal, kolagen yang disimpan dalam keloid tersusun secara acak, dan kemungkinan berperan dalam perluasannya melampaui tepi luka (Grubbs & Manna, 2023).

Kolagen yang ditemukan pada bekas luka hipertrofik dibundel dan disusun dalam pola bergelombang sejajar dengan permukaan epitel. Pola yang agak teratur ini membedakan bekas luka hipertrofik dari orientasi kacau yang terlihat pada keloid. Tidak seperti fibroblas pada keloid, fibroblas yang ditemukan pada bekas luka hipertrofik biasanya merespons faktor pertumbuhan dan hanya menghasilkan sedikit kolagen berlebih. Bekas luka hipertrofik juga mengandung struktur nodular unik dari miofibroblas aktin otot polos alfa, mirip dengan yang terlibat dalam kontraksi bekas luka. Diperkirakan bahwa seiring waktu bekas luka hipertrofik dapat mengalami kemunduran, sedangkan keloid tidak (Cullen & Gefen, 2023).

4. Jenis-jenis Luka

Terdapat berbagai jenis luka yang diklasifikasikan menurut beberapa kategori (Hsieh et al., 2022).

a. Berdasarkan sifat luka

1. Luka Akut

Luka akut adalah kerusakan jaringan yang sembuh dalam jangka waktu normal yang diharapkan. Luka ini dapat dibagi menjadi beberapa jenis:

- a. Akibat prosedur operasi, seperti insisi, eksisi, atau cangkok kulit (skin graft).
- b. Tidak terkait operasi, misalnya luka bakar.
- c. Akibat faktor lain, seperti abrasi, laserasi, atau cedera pada lapisan kulit superfisial.

2. Luka Kronis

Luka kronis terjadi karena kerusakan jaringan dengan proses penyembuhan yang lambat, contohnya luka dekubitus, luka diabetik, dan ulkus tungkai.

Berdasarkan tingkat kehilangan jaringan:

1. Superfisial: hanya mengenai epidermis
2. Parsial (partial-thickness): melibatkan epidermis dan dermis.
3. Penuh (full-thickness): mencakup epidermis, dermis, dan jaringan subkutan, dan dapat memengaruhi otot, tendon, atau tulang.

b. Berdasarkan stadium luka

1. Tahap I: epidermis masih utuh, namun muncul eritema atau perubahan warna kulit.
2. Tahap II: kehilangan kulit superfisial yang melibatkan epidermis dan dermis, disertai eritema, nyeri, panas, edema, dan eksudat ringan hingga sedang.
3. Tahap III: kehilangan jaringan sampai ke jaringan subkutan, terbentuk kavitas, dengan eksudat sedang hingga banyak.
4. Tahap IV: kehilangan jaringan subkutan yang melibatkan otot, tendon, atau tulang, disertai eksudat sedang hingga banyak.

c. Berdasarkan cara terjadinya

1. Luka insisi (incised wound): luka akibat benda tajam, seperti operasi, biasanya bersih dan ditutup dengan jahitan setelah pembuluh darah diikat.
2. Luka memar (contusion wound): cedera jaringan lunak akibat benturan, ditandai perdarahan dan pembengkakan.
3. Luka lecet (abraded wound): kerusakan kulit akibat gesekan dengan benda tumpul.
4. Luka tusuk (punctured wound): penetrasi benda kecil, misalnya pisau atau peluru, yang menembus kulit.
5. Luka gores (lacerated wound): putusnya jaringan akibat benda tajam seperti kaca atau kawat.
6. Luka tembus (penetrating wound): luka yang menembus jaringan, dengan diameter kecil pada bagian masuk dan melebar di bagian ujung.

d. Berdasarkan tampilan klinis luka

1. Nekrotik (hitam): jaringan mati yang mudah terlepas atau membentuk eschar keras, bisa kering atau lembap.
2. Sloughy (kuning): jaringan mati yang telah berubah menjadi jaringan ikat atau fibrous.

3. Granulasi (merah): terlihat jaringan granulasi yang sehat.
4. Epitelisasi (pink): pembentukan sel epitel pada permukaan luka.
5. Terinfeksi (kehijauan): tanda-tanda infeksi, seperti nyeri, bengkak, kemerahan, panas, atau peningkatan eksudat.

5. Proses Penyembuhan Luka

Proses penyembuhan luka dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis: (1) Penyembuhan primer (healing by primary intention): terjadi ketika tepi luka dapat menutup kembali pada permukaan yang bersih tanpa kehilangan jaringan, umumnya terjadi pada luka insisi, dan berlangsung dari bagian dalam menuju permukaan. (2) Penyembuhan sekunder (healing by secondary intention): terjadi jika sebagian jaringan hilang, dimulai dengan pembentukan jaringan granulasi di dasar dan sekitar luka. (3) Penyembuhan primer tertunda (delayed primary/tertiary healing): merupakan penyembuhan yang lebih lambat, sering disertai infeksi, sehingga memerlukan penutupan luka secara manual. Selain itu, berdasarkan lamanya penyembuhan, luka dapat dibedakan menjadi luka akut atau kronis (Mustamu, 2020).

Menurut Making dkk (2022) tahapan penyembuhan luka terdiri dari beberapa fase, yaitu:

- a. **Fase Koagulasi dan Inflamasi (0–3 hari):** Koagulasi merupakan respons cepat tubuh yang dimediasi trombosit dan terjadi segera setelah cedera. Aktivasi trombosit memicu vasokonstriksi untuk menghentikan perdarahan dan mengembalikan keseimbangan jaringan. Fase inflamasi dimulai beberapa menit setelah cedera dan berlangsung sekitar tiga hari, selama itu leukosit—khususnya neutrofil—bermigrasi ke area luka, melakukan fagositosis terhadap kuman, dan membersihkan lokasi cedera sebelum pembentukan jaringan baru pada matriks fibrin.
- b. **Fase Proliferasi atau Rekonstruksi (2–24 hari):** Apabila fase inflamasi berlangsung tanpa adanya infeksi atau kontaminasi, proses penyembuhan akan berlanjut ke fase proliferasi atau rekonstruksi. Pada tahap ini, tujuan utamanya adalah:

1. **Granulasi:** Terjadi pembentukan jaringan granulasi yang berfungsi mengisi ruang kosong pada area luka.
2. **Angiogenesis:** Pertumbuhan pembuluh kapiler baru yang secara klinis tampak melalui warna kemerahan pada luka. Proses ini berlangsung bersamaan dengan fibroplasia, karena tanpa angiogenesis, sel-sel penyembuhan tidak dapat bermigrasi ke area luka.
3. **Kontraksi luka:** Terjadi penarikan tepi-tepi luka menuju satu sama lain, sebagai mekanisme fisiologis yang membantu menutup luka terbuka.

Sehingga akibat dari kontraksi, luka akan terlihat semakin mengecil dan tepinya saling menyatu.

- c. **Fase Remodelling atau Pematangan (24 hari–1 tahun):** Fase ini merupakan tahap terakhir dan terlama dalam proses penyembuhan luka. Pada periode ini, sintesis dan degradasi kolagen berlangsung seimbang, serabut kolagen menjadi lebih tebal dan diperkuat oleh proteinase untuk memperbaiki garis luka. Kolagen berperan sebagai komponen utama matriks, tersebar, saling terikat, dan mendukung pemulihan jaringan. Akhirnya, terbentuk jaringan parut yang matang dengan kekuatan sekitar 80% dari kulit normal. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Penyembuhan Luka

Menurut Nica, Resa, dan rekan-rekannya (2020) menyatakan bahwa berbagai faktor dapat memengaruhi durasi proses penyembuhan luka. a. Usia

Usia lanjut dapat memperlambat keseluruhan proses penyembuhan luka karena penurunan fungsi pembuluh darah, respons inflamasi yang lebih lambat, serta berkurangnya produksi kolagen, sehingga jaringan parut menjadi kurang elastis dan proses penyembuhan lebih lama dibandingkan dengan orang yang lebih muda.

- b. Anemia

Kondisi ini mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin, yang berperan penting dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh. Kekurangan oksigen memperlambat proses penyembuhan, dan

penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan anemia memiliki risiko 17,6 kali lebih tinggi untuk mengalami penyembuhan luka yang lebih lambat.

c. Kegemukan/Obesitas

Pasien dengan berat badan berlebih memiliki lemak yang berlebihan dalam tubuh yang bisa menghambat proses penyembuhan luka. Obesitas terkait dengan risiko infeksi dan waktu pemulihan yang lebih panjang karena jaringan lemak yang kurang vascularized dan kemampuan penyembuhan yang lebih lambat.

d. Nutrisi

Nutrisi yang tidak mencukupi, terutama kekurangan protein dan zat gizi esensial lain, dapat memperlambat penyembuhan luka. Kondisi ini menyebabkan tubuh kekurangan bahan baku untuk perbaikan jaringan yang rusak.

e. Vaskularisasi dan Sirkulasi:

Sirkulasi yang baik penting untuk menyediakan oksigen dan nutrisi ke jaringan yang terluka. Jika vaskularisasi terganggu, misalnya akibat penyakit pembuluh darah atau diabetes, penyembuhan luka akan lebih lama.

f. Stres dan Psikologis:

Stres yang berlebihan dapat menurunkan fungsi sistem imun dan menghambat proses inflamasi, yang merupakan tahap awal penting dalam penyembuhan luka. Hal ini berpotensi memperlambat waktu pemulihan.

Sementara itu, menurut McDermott et al. (2023), faktor-faktor yang memengaruhi proses penyembuhan luka dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis, antara lain:

a. Faktor Intrinsik

Proses penyembuhan luka dipengaruhi oleh faktor intrinsik, yaitu kondisi patofisiologis yang dimiliki individu, seperti gangguan kardiovaskular, malnutrisi, gangguan metabolik dan endokrin, obesitas,

serta menurunnya daya tahan terhadap infeksi yang dapat menghambat vaskularisasi. Selain itu, faktor fisiologis normal seperti usia dan kondisi lokal luka juga berperan, misalnya eksudat berlebih, dehidrasi, infeksi, trauma berulang, suhu atau kelembapan luka yang tidak ideal, suplai darah yang buruk, edema, hipoksia lokal, jaringan nekrotik, pengelupasan jaringan luas, penumpukan produk metabolik, serta keberadaan benda asing.

b. Faktor Ekstrinsik

Proses penyembuhan luka juga dipengaruhi oleh faktor ekstrinsik, yaitu penatalaksanaan luka yang tidak tepat. Contohnya meliputi pengkajian luka yang kurang akurat, seperti kesalahan dalam menilai infeksi atau kelembapan luka, penggunaan bahan perawatan luka primer yang tidak sesuai, serta teknik penggantian balutan yang tidak tepat.

6. Komplikasi

Beberapa komplikasi luka pada penderita diabetes dan penjelasan fisiologisnya berdasarkan jurnal ini adalah (Lei, 2024).

a. Neuropati Perifer

Diabetes dapat menyebabkan neuropati perifer, yang mempengaruhi saraf sensorik, motorik, dan otonom. Kerusakan ini mengurangi kemampuan pasien untuk merasakan nyeri, tekanan, atau perubahan suhu di kaki, sehingga risiko trauma dan luka pada kaki meningkat tanpa disadari. Neuropati ini juga menyebabkan deformitas kaki, seperti kaki berbentuk claw toe, yang menambah area tekanan tinggi dan rentan terhadap luka

b. Penyakit Arteri Perifer (PAD)

PAD menyebabkan berkurangnya aliran darah ke ekstremitas, terutama kaki. Penurunan sirkulasi ini membatasi suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan yang rusak, menghambat proses penyembuhan, dan mempertinggi risiko infeksi. PAD sering memicu rasa sakit saat istirahat dan gejala claudikasi intermiten yang membatasi mobilitas pasien.

c. Infeksi dan Osteomielitis

Diabetes mempengaruhi sistem imun tubuh, mengurangi kemampuan sel darah putih dalam melawan infeksi. Ini menjadikan pasien lebih rentan terhadap infeksi pada luka kaki, yang sering berkembang menjadi osteomielitis (infeksi tulang) pada kasus luka dalam atau terabaikan. Infeksi ini dapat menyebar melalui jaringan hingga tulang atau sumsum, menyebabkan peradangan dan nekrosis jaringan.

d. Pembentukan Kalus

Kalus yang tebal sering terbentuk pada area tekanan tinggi pada kaki yang kurang sensitif akibat neuropati. Kalus meningkatkan tekanan pada kulit di bawahnya, menyebabkan cedera dan potensi perkembangan ulkus. Menghilangkan kalus dapat membantu mengurangi tekanan plantar dan risiko luka.

e. Charcot Neuroarthropathy

Merupakan komplikasi parah pada pasien diabetes dengan neuropati, di mana terjadi kerusakan pada tulang dan sendi kaki. Charcot foot menyebabkan deformitas serius yang meningkatkan risiko ulkus dan infeksi karena penurunan mobilitas dan peningkatan tekanan pada area tertentu di kaki.

Sementara itu, menurut Making et al. (2022), luka yang tidak mendapatkan penanganan yang tepat berpotensi menimbulkan komplikasi

a. Infeksi

Infeksi terjadi sebagai respons ketika luka tidak segera ditangani dengan tepat. Luka dikatakan terinfeksi jika pemeriksaan kultur menunjukkan pertumbuhan mikroba lebih dari 10^5 per gram jaringan. Mikroorganisme merupakan penyebab utama infeksi. Tanda-tanda infeksi meliputi pembengkakan lokal, kemerahan, rasa panas, nyeri, demam (suhu tubuh $>38^{\circ}\text{C}$), bau tidak sedap, keluarnya nanah, serta perubahan warna eksudat. Infeksi bakteri dapat muncul selama atau setelah operasi maupun trauma, biasanya dalam 5–7 hari pasca-luka.

b. Perdarahan

Perdarahan merupakan kondisi yang memerlukan penanganan segera. Jika perdarahan, baik eksternal maupun internal (hematoma), tidak ditangani, dapat menyebabkan terbentuknya jaringan nekrotik. Oleh karena itu, tindakan yang tepat sangat penting untuk mengatasi masalah seperti jahitan yang sulit membeku, infeksi, erosi pembuluh darah, atau adanya benda asing pada luka.

c. Hipovolemia

Keadaan hipovolemia mungkin tidak terlihat secara langsung, sehingga balutan harus dipantau selama 48 jam pertama pascaoperasi, dengan pemeriksaan setiap 8 jam setelah pemasangan. Jika terjadi perdarahan berlebihan, perlu diberikan tekanan tambahan menggunakan balutan steril.

d. Dehiscence dan eviscerasi

Dehiscence dan eviscerasi termasuk komplikasi pascaoperasi yang serius. Dehiscence adalah terbukanya sebagian atau seluruh lapisan luka, sedangkan eviscerasi terjadi ketika organ atau jaringan menonjol melalui insisi. Faktor yang mempengaruhi kondisi ini antara lain obesitas atau kekurangan nutrisi, trauma multipel, kegagalan penyatuan jaringan, serta gejala seperti batuk berlebihan, muntah, dan dehidrasi.

e. Sinus

Sinus adalah saluran yang terbentuk menuju permukaan kulit (terowongan) akibat abses atau benda asing yang mengiritasi kulit sehat. Kondisi ini dapat memicu infeksi, misalnya dari jahitan, serat kasa, dan sejenisnya.

7. Penilaian Luka

Model dan praktik perawatan luka telah mengalami perkembangan sejak zaman prasejarah, dengan memanfaatkan berbagai bahan alami yang diturunkan dari generasi ke generasi. Seiring berjalannya waktu, praktik ini berkembang menjadi perawatan luka modern, ditandai dengan ditemukannya ribuan jenis balutan. Menurut Carville (1998), tidak ada satu jenis balutan yang cocok untuk semua jenis luka, sehingga pemilihan balutan yang tepat menjadi sangat penting untuk mendukung penyembuhan. Oleh karena itu, pemilihan balutan harus dilakukan berdasarkan pengkajian luka yang menyeluruh dan sistematis (Hartinah et al., 2023).

a. Kehilangan jaringan

Kehilangan jaringan menggambarkan seberapa dalam kerusakan pada jaringan terjadi dan terkait dengan tingkat keparahan luka kulit.

1. **Superfisial:** Luka hanya mengenai lapisan epidermis.
2. **Parsial (Partial thickness):** Luka melibatkan epidermis dan dermis.
3. **Penuh (Full thickness):** Luka mencakup epidermis, dermis, dan jaringan subkutan, dan dapat menjangkau otot, tendon, atau tulang.

b. Penampilan Klinis

Tampilan klinis luka dapat diklasifikasikan berdasarkan warna jaringan:

1. **Hitam atau Nekrotik:** Jaringan mati atau eschar keras, bisa kering maupun lembap.
2. **Kuning atau Sloughy:** Jaringan mati yang fibrotik, tampak berwarna kuning atau slough.
3. **Merah atau Granulasi:** Terlihat jaringan granulasi yang sehat.
4. **Pink atau Epitelisasi:** Terjadi pembentukan sel epitel baru di permukaan luka.
5. **Kehijauan atau Terinfeksi:** Tanda-tanda infeksi seperti nyeri, panas, atau peningkatan eksudat.

c. Lokasi

Lokasi atau posisi luka berkaitan dengan letak anatomis pada tubuh dan sebaiknya dicatat secara rinci sebagai referensi utama. Posisi luka

memengaruhi durasi penyembuhan serta jenis perawatan yang diperlukan. Luka pada area sendi cenderung sering mengalami pergerakan dan gesekan, sehingga proses penyembuhannya lebih lambat karena regenerasi dan migrasi sel terganggu, misalnya pada siku, lutut, atau kaki. Luka yang terletak pada area yang menerima tekanan atau gaya geser (shear force), seperti pinggul dan bokong, juga membutuhkan waktu penyembuhan lebih lama. Sebaliknya, luka pada area dengan suplai darah yang baik, seperti wajah, cenderung sembuh lebih cepat (Aminuddin, 2020).

1. Ukuran Luka

Dimensi luka meliputi ukuran panjang, lebar, kedalaman, atau diameter luka. Pengukuran ini penting untuk menilai seberapa cepat luka sembuh dan mengevaluasi efektivitas terapi yang diberikan. Luka terbuka umumnya dinilai menggunakan analisis dua dimensi, sedangkan luka yang berongga atau memiliki terowongan memerlukan pengkajian secara tiga dimensi (Aminuddin, 2020).

2. Pengkajian dua dimensi

Luka superfisial dapat diukur menggunakan penggaris untuk menentukan panjang dan lebarnya. Tracing atau penelusuran lingkaran luka disarankan dilakukan dengan lembaran plastik transparan atau asetat dan spidol.

Pengkajian tiga dimensi Untuk menilai kedalaman sinus atau terowongan, digunakan alat seperti aplikator kapas steril atau kateter/baby feeding tube. Pegang alat dengan ibu jari dan telunjuk di tepi luka, tarik perlahan sambil menjaga posisi alat, kemudian ukur kedalaman menggunakan penggaris dalam satuan sentimeter. Untuk mempermudah orientasi, luka dibayangkan seperti jam: bagian atas (jam 12) mengarah ke kepala pasien dan bagian bawah (jam 6) mengarah ke kaki. Panjang luka diukur dari jam 12 ke jam 6, sedangkan lebar diukur dari sisi ke sisi, atau dari jam 3 ke jam 9 (Aminuddin et al., 2020).

d. Eksudat

Hal yang perlu diperhatikan pada eksudat meliputi jenis, jumlah, warna, konsistensi, dan baunya.

1. Jenis Eksudat

- a) Serous: cairan bening.
- b) Hemoserous: cairan serous dengan warna merah terang.
- c) Sanguenous: darah kental.
- d) Purulent: kental dan mengandung nanah.

2. Jumlah

Kehilangan cairan berlebih, misalnya pada luka bakar atau fistula, dapat mengganggu keseimbangan cairan dan elektrolit. Kulit di sekitar luka juga berisiko mengalami maserasi bila balutan atau alat pengelola luka tidak sesuai.

3. Warna

Warna eksudat berkaitan dengan jenisnya dan dapat menjadi indikator klinis bakteri penyebab infeksi, misalnya *Pseudomonas aeruginosa* yang menghasilkan eksudat hijau kebiruan.

4. Konsistensi

Terkait dengan jenis eksudat dan penting untuk menilai kondisi luka dengan edema atau fistula.

5. Bau

Bau dapat menunjukkan infeksi atau kontaminasi, misalnya oleh feses pada fistula. Selain itu, bau juga mungkin timbul akibat autolisis jaringan nekrotik pada balutan oklusif seperti hidrokoloid.

8. Prinsip Umum Perawatan Luka

Perawatan luka dapat dilakukan dalam beberapa tahap diantara lain (Making et al., 2022).

a. Pencucian Pada Luka

Pembersihan luka merupakan salah satu komponen terpenting dalam manajemen luka. Proses penyembuhan tidak akan optimal bila masih terdapat benda asing yang memicu inflamasi dan tidak dibersihkan. Melalui pembersihan, kotoran, jaringan mati, eksudat, bakteri, dan material asing lainnya dapat dihilangkan atau dikurangi sehingga kontaminasi luka berkurang. Upaya pencucian luka untuk mempercepat penyembuhan dapat dilakukan melalui debridement, irigasi, atau pengusapan dengan larutan fisiologis, air matang yang dicampur dua sendok garam per liter, maupun larutan antiseptik. Penggunaan larutan ini bertujuan untuk menyingkirkan kuman serta benda asing penyebab kontaminasi di permukaan luka. Untuk mencegah cedera tambahan pada luka, terutama pada jaringan yang mulai bergranulasi, tekanan saat irigasi harus dijaga agar tidak terlalu kuat.

b. Debridement luka dan manajemen eksudat.

Proses pemulihan jaringan setelah cedera sangat dipengaruhi oleh kualitas dan jumlah jaringan nekrotik. Nekrosis merupakan perubahan morfologis yang menunjukkan kematian sel akibat penurunan aktivitas enzim secara bertahap, dan dapat terjadi pada sekelompok sel maupun pada bagian tertentu dari suatu organ atau struktur. Dalam kondisi statis, nekrosis tidak dapat berlangsung terlalu lama, namun lamanya dipengaruhi oleh keseimbangan antara proses proteolisis, koagulasi, dan denaturasi protein yang menentukan variasi bentuk jaringan nekrotik.

Beberapa metode debridement yang dapat digunakan antara lain:

1. Debridement secara mekanik

Metode debridement secara mekanik dapat mencakup kompres basah kering, hidroterapi dan irigasi. Yang perlu diperhatikan bila melakukan irigasi dan hidroterapi pada luka adalah mudahnya mengalami trauma atau rusak pada jaringan epitelium baru dan granulasi. Penggunaan kompres basah kering adalah yang paling sering dilakukan pada setting pelayanan kesehatan. Metode ini termasuk menggunakan normal saline dan kassa

balutan untuk permukaan luka dan diangkat bila sudah kering. Pada saat mengangkat balutan kering pada permukaan luka dan agar tidak merusak jaringan granulasi, perlu dibasahi dahulu sebelum diangkat. Kompres basah kering harus digunakan bila terdapat jaringan nekrotik dengan jumlah yang cukup moderat dan kalau metode bedah belum pilihan utama.

2. Debridement secara bedah

Tindakan debridement untuk metode secara bedah dapat menggunakan pisau bisturi, electrocautery, gunting atau laser untuk mengangkat jaringan yang sudah mati. Yang menjadi perhatian pada tindakan ini harus hati-hati dan harus dapat mengidentifikasi antara tendon dengan slough atau sel debris yang sudah mati dan lepas, karena warnanya kadang sama berwarna kuning.

3. Modern enzimatik

Pertimbangan pada modern enzimatik adalah lebih aman, efektif dan mudah untuk digunakan. Modern enzimatik walaupun aman dan efektif akan tetapi sangat mahal. Modern enzimatik adalah menggunakan enzim agent tropikal untuk mengangkat jaringan yang nekrotik. Metode modern ini dapat digunakan sebelum modern dengan metode bedah. Macam dari modern enzimatik adalah kolagenase, fibrolisis, papain/urea dan tripsin. Sebelum luka dilakukan modern enzimatik sebaiknya luka dibersihkan terlebih dahulu dengan normal saline. Modern ini hanya akan cocok pada eksudat dan jaringan nekrotik yang jumlahnya kira-kira moderat.

4. Modern autolitik

Modern autolitik adalah menggunakan enzim endogenous tubuh yang secara perlahan membersihkan luka dari jaringan nekrotik. Pada luka yang lembab, sel fagosit dan enzim proteolitik dapat melunakkan dan mencairkan jaringan nekrotik.

5. Pemilihan Balutan Luka

Balutan pada perawatan luka akut harus mampu mendukung proses penyembuhan secara fisiologis. Balutan tersebut perlu memberikan perlindungan terhadap luka dan mendukung migrasi sel epitel selama sekitar 48 jam agar terhindar dari trauma fisik, panas, maupun bahan kimia.

Luka menyebabkan kerusakan dan terputusnya kontinuitas jaringan kulit, sehingga kemampuan kulit untuk melindungi jaringan di bawahnya menjadi terganggu. Kulit, seperti pakaian, berperan melindungi jaringan dari berbagai pengaruh fisik, mekanik, biologis, dan kimia dari lingkungan luar. Oleh karena itu, tujuan utama penggunaan balutan (wound dressing) adalah menciptakan kondisi yang mendukung proses penyembuhan luka secara optimal. Sama seperti pakaian yang berbeda ukuran, motif, dan warnanya, pemilihan balutan harus disesuaikan secara individual dengan karakteristik masing-masing luka (Awasthi et al., 2022).

Jika Anda ingin versi yang lebih singkat atau lebih formal, saya bisa buat juga.

Jenis balutan dalam proses perawatan luka diantara lain :

1) PHMB Polyhexamethylene Biguanide adalah antiseptik sintetis berbasis polikation yang banyak digunakan dalam balutan antimikroba modern. PHMB bekerja dengan merusak membran sel bakteri sehingga efektif terhadap berbagai bakteri Gram positif maupun Gram negatif, termasuk strain multiresisten. Pada perawatan luka, PHMB biasanya terkandung dalam balutan foam, hydrogel, atau kasa yang telah diresapi PHMB.

1. Kelebihan Balutan Luka PHMB

Efektivitas Antimikroba Luas

- a. Aktif terhadap bakteri Gram (+) dan Gram (–), jamur, serta beberapa biofilm.
- b. Membantu menurunkan risiko infeksi pada luka kronis, termasuk ulkus diabetik.

- c. Keamanan Jaringan
- d. Konsentrasi rendah PHMB relatif aman bagi sel manusia (fibroblas & keratinosit).
- e. Tidak menyebabkan sitotoksitas tinggi seperti beberapa antiseptik lain (misalnya povidone iodine atau chlorhexidine).
- f. Mendukung Penyembuhan Luka
- g. Mengurangi beban bioburden → menurunkan inflamasi → mempercepat granulasi dan epitelisasi.
- h. Mempertahankan kelembapan luka bila berbentuk balutan foam/hydrogel PHMB.
- i. Daya Tahan Balutan Lebih Lama
- j. Efek antimikroba bertahan beberapa hari, sehingga balutan tidak perlu sering diganti → mengurangi trauma pada luka.
- k. Risiko Resistensi Rendah
- l. Mekanisme kerja fisik (merusak membran) → jarang terjadi resistensi bakteri dibanding antibiotik.

2. Hidrofobik

- a. Balutan ini terbuat dari katun yang mengandung bahan aktif dialcylcarbamoyl chloride (DACC) dengan sifat hidrofobik yang kuat. Karena sifat ini menyerupai karakteristik permukaan bakteri, diharapkan terjadi ikatan secara fisik antara balutan dan bakteri, sehingga saat dressing diganti, bakteri yang menempel di permukaan luka juga ikut terangkat.

Kelebihan:

Balutan ini dapat menangkap mikroorganisme, sehingga mengurangi kolonisasi pada luka dan pada akhirnya membantu mencegah atau menurunkan risiko infeksi.

- a. Tidak memicu terbentuknya resistensi.
- b. Aman bagi sel, terutama tidak merusak jaringan granulasi
- c. Kemungkinan menimbulkan reaksi alergi sangat rendah.

Kekurangan:

- a. Tidak efektif menyerap eksudat dalam jumlah besar.
- b. Umumnya memerlukan balutan sekunder.

Contoh produk

- a. Cutimed Sorbact Dressing Pad (BSN Medical)
- b. Cutimed Sorbact Ribbon Gauze (BSN Medical)
- c. Cutimed Sorbact Swab (BSN Medical)
- d. Cutimed Sorbact Tupfers (BSN Medical)

2) Natural Fibre Dry Dressing

Balutan jenis ini dibuat dari kapas, kasa, atau kombinasi keduanya. Kasa telah lama digunakan sebagai balutan oleh tenaga kesehatan karena harganya yang ekonomis, sehingga dulu sangat populer. Namun, penggunaannya kini mulai berkurang seiring meningkatnya penggunaan balutan modern.

a. Kelebihan:

- 1. Mampu menyerap cairan dan memberikan perlindungan.
- 2. Dapat menciptakan kondisi luka yang kering bila diperlukan.
- 3. Dapat digunakan sebagai kompres basah pada luka.

Kekurangan:

- 1. Sangat jauh dari standar balutan ideal.
- 2. Tidak sesuai untuk luka yang berada pada lapisan dermis dan subkutis.
- 3. Serat atau serpihan kapas dapat tertinggal di luka dan menjadi benda asing yang menghambat penyembuhan.

Contoh Produk:

1. Kaps. .
2. Kasa/gauze

J. Tinjauan Pustaka Tentang Perawatan Luka Menggunakan Nusymed Wound Irrigation Dan PHMB

Penerapan *Nusymed* wound irrigation pada luka diabetik dilakukan dengan prinsip irigasi terapeutik untuk membersihkan luka dari debris, jaringan nekrotik, dan beban mikroba tanpa merusak jaringan sehat, sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan serta menurunkan risiko infeksi. Irigasi dengan larutan antiseptik modern seperti *Nusymed* terbukti efektif membantu mengontrol bioburden, menjaga kelembapan luka, dan mempersiapkan area luka sebelum aplikasi balutan lanjutan. Bukti terkini tahun 2024–2025 menunjukkan bahwa penggunaan larutan irigasi antiseptik (misalnya yang mengandung PHMB atau HOCl) pada ulkus diabetik lebih unggul dibandingkan normal saline karena mampu meningkatkan laju granulasi dan epitelisasi serta mempercepat penutupan luka.

Manfaat *Nusymed Wound Irrigation* sebagai cairan pembersih luka yang membantu mengurangi beban bakteri, mengangkat debris, serta menjaga kelembapan luka agar proses penyembuhan lebih optimal. Dengan kandungan antiseptik seperti PHMB, *Nusymed* bekerja menghambat pertumbuhan mikroorganisme tanpa merusak jaringan sehat, sehingga cocok digunakan pada luka kronis seperti ulkus diabetik yang rentan infeksi. Penggunaan irigasi ini secara rutin dapat membantu mempercepat pembentukan jaringan baru, mengurangi bau luka, serta mendukung lingkungan luka yang lebih bersih dan aman selama fase penyembuhan.

Nusymed sebagai spray atau larutan irigasi pada luka diabetik sebaiknya dilakukan sebagai bagian dari pembersihan terapeutik luka sebelum debridemen dan penggantian balutan dengan menyemprotkan larutan steril pada jarak dan tekanan yang lembut untuk mengangkat debris, eksudat, dan menurunkan bioburden tanpa merusak jaringan granulator (Kristian, 2025)

Polyhexamethylene Biguanide (PHMB) merupakan salah satu produk perawatan luka yang mengandung agen antimikroba. Senyawa sintesis dalam PHMB memiliki struktur kimia mirip dengan peptida antimikroba (AMP) alami yang terdapat pada keratinosit dan neutrofil, sehingga membuatnya lebih efektif dalam mendukung proses penyembuhan luka dibandingkan balutan yang tidak mengandung antimikroba. Balutan ini bekerja dengan cara menghambat metabolisme sel bakteri, sehingga mengurangi pembentukan biofilm pada luka kronis, termasuk pada pasien Diabetes Mellitus 2022).

Polyhexamethylene Biguanide (PHMB) adalah antiseptik sintesis yang banyak diterapkan dalam perawatan luka modern karena memiliki spektrum antimikroba yang luas terhadap bakteri Gram positif, Gram negatif, serta beberapa jenis jamur. PHMB bekerja dengan merusak membran sel mikroorganisme, menyebabkan keluarnya isi sitoplasma hingga akhirnya sel mati, namun tetap memiliki tingkat toksisitas yang sangat rendah terhadap sel tubuh manusia. Senyawa ini tersedia dalam bentuk larutan irigasi luka, gel, maupun sebagai bahan aktif pada balutan antimikroba. Penggunaan PHMB terbukti efektif dalam menurunkan jumlah mikroba pada luka kronis—termasuk ulkus diabetik dan luka tekan—sehingga membantu mencegah infeksi serta mengurangi pembentukan biofilm yang dapat memperlambat proses penyembuhan.

PHMB sering juga disebut polihexanide atau PHMB-HCl adalah polimer kationik golongan biguanida yang bekerja sebagai antiseptik spektrum luas. Secara prinsip, molekulnya berikatan dengan permukaan membran sel mikroba (baik Gram-positif maupun Gram-negatif, juga jamur dan beberapa protozoa), mengganggu integritas fosfolipid sehingga isi sel bocor dan mikroba mati; profil sitotoksitasnya relatif rendah sehingga banyak dimanfaatkan pada produk perawatan luka (cairan irigasi, gel, dan balutan berimpregnasi PHMB) (Forder 2024).

Keunggulan utama PHMB adalah kemampuannya menyeimbangkan aktivitas antimikroba yang kuat dengan tingkat keamanan yang tinggi bagi jaringan sehat, sehingga dapat mendukung proses granulasi dan epitelisasi. PHMB juga jarang memicu resistensi mikroba, sehingga lebih aman untuk

penggunaan jangka panjang dibandingkan antibiotik topikal. Berbagai penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan PHMB pada perawatan luka dapat mempercepat penyembuhan, mengurangi bau luka akibat kolonisasi bakteri, serta meningkatkan kenyamanan pasien. Ketersediaannya dalam beragam bentuk sediaan membuat PHMB mudah disesuaikan dengan kebutuhan klinis, baik sebagai larutan pembersih luka maupun sebagai bagian dari balutan yang mengandung PHMB. Oleh karena itu, PHMB memegang peran penting dalam manajemen luka modern, terutama pada pasien dengan luka kronis yang memiliki risiko infeksi tinggi.

Selain pada perawatan luka, PHMB juga dikembangkan sebagai komponen atau pelapis material medis untuk mencegah kolonisasi bakteri pada permukaan alat (misalnya kateter vena sentral) dan sebagai bagian dari formulasi antiseptik oftalmik. Uji klinik dan pra-klinik terbaru (2024–2025) mengevaluasi efektivitasnya dalam menekan kolonisasi mikroba serta meningkatkan kendali infeksi, sejalan dengan kebutuhan akan antiseptik yang aman dan tidak mudah memicu resistensi. Secara keseluruhan, definisi operasional PHMB dapat dirangkum sebagai polimer antiseptik kationik yang merusak membran mikroba, berdaya spektrum luas, dan aplikatif lintas produk perawatan luka, oftalmologi, serta pelapisan perangkat medis (Dong 2025).

K. Tinjauan Pustaka Tentang Perawatan Luka Menggunakan Cutimed Sorbact

Cutimed Sorbact adalah balutan yang menggunakan teknologi Sorbact (DACCcoating) dan bekerja melalui mekanisme fisik. Permukaan balutan bersifat hidrofobik sehingga dapat mengikat dan “menangkap” mikroorganisme, termasuk bakteri dan jamur, secara permanen tanpa melepaskan agen antimikroba ke luka. Karena mekanismenya bersifat mekanis, bukan kimiawi, Sorbact mampu menurunkan bioburden tanpa menimbulkan toksisitas jaringan yang sering terlihat pada beberapa antiseptik, serta tidak memicu resistensi antimikroba akibat pelepasan zat aktif. Pendekatan ini membuat Sorbact efektif untuk pengelolaan luka yang terkontaminasi atau terkolonisasi, termasuk luka kronis seperti ulkus diabetik yang berisiko infeksi (Mixrova Sebayang & Burhan, 2024).

Menurut Morilla-Herrera (2020), penggunaan balutan hidrofobik seperti Cutimed Sorbact efektif dalam menurunkan beban mikroba dan mendukung proses penyembuhan pada berbagai jenis luka. Sejumlah studi observasional, audit klinis, dan tinjauan sistematis menunjukkan adanya penurunan ukuran luka, berkurangnya tanda infeksi, serta toleransi yang baik pada pasien—termasuk penderita diabetes, luka tekan, dan luka pasca-operasi. Perbandingan dengan balutan antimikroba lainnya juga memperlihatkan hasil yang serupa dalam banyak situasi klinis. Meski demikian, tingkat efektivitasnya dapat berbeda-beda tergantung kondisi luka, seperti jumlah eksudat, keberadaan biofilm yang tebal, atau kebutuhan debridement. Karena itu, Sorbact biasanya direkomendasikan sebagai bagian dari manajemen luka yang komprehensif, mencakup pembersihan atau debridement, penilaian vaskular, serta pengendalian gula darah pada pasien diabetes.

Penggunaan Cutimed Sorbact memberikan manfaat besar dalam penatalaksanaan luka kronis, termasuk ulkus diabetik. Balutan ini memanfaatkan teknologi hidrofobik yang mampu mengikat bakteri dan jamur secara fisik, sehingga mengurangi jumlah mikroorganisme tanpa melepaskan bahan kimia atau antiseptik yang dapat bersifat toksik terhadap jaringan sehat. Karena mekanismenya bersifat fisik, Sorbact aman bagi fibroblas dan keratinosit serta membantu proses pembentukan jaringan granulasi baru. Selain itu, risiko timbulnya resistensi antimikroba sangat rendah karena tidak menggunakan agen kimiawi. Balutan ini juga efektif mengurangi tanda inflamasi, mempercepat penyembuhan, dan memberikan kenyamanan bagi pasien karena dapat dipakai lebih lama dengan frekuensi penggantian yang minimal. Dengan keunggulan tersebut, Cutimed Sorbact menjadi salah satu pilihan balutan modern yang aman, efektif, dan praktis untuk luka berisiko infeksi maupun luka kronis yang sulit sembuh.

Dari sisi praktik, Cutimed Sorbact memiliki beberapa keunggulan, antara lain mekanisme kerja yang non-toksik, mendukung program stewardship antimikroba (dapat mengurangi penggunaan antibiotik sistemik jika digunakan dengan tepat), masa pemakaian hingga 7 hari pada kondisi klinis tertentu, serta bukti keamanan yang kuat. Namun, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan, seperti kebutuhan intervensi tambahan (misalnya debridement atau terapi antimikroba spesifik) pada biofilm matang atau infeksi berat, rekomendasi beberapa studi untuk

bukti randomized yang lebih kuat pada jenis luka tertentu, serta faktor biaya dan ketersediaan produk yang dapat menjadi hambatan di beberapa fasilitas kesehatan. Oleh karena itu, praktik terbaik merekomendasikan integrasi Sorbact dalam protokol perawatan luka multidisipliner, bukan sebagai satu-satunya metode pengobatan (Fletcher et al, 2020).

L. Tinjauan Pustaka Tentang Perawatan Luka Modern

1. Teknik Perawatan Luka Modern

Saat ini telah tersedia berbagai metode perawatan luka modern yang dapat digunakan untuk mempercepat penyembuhan luka diabetik, luka bakar, maupun jenis luka lainnya. Melalui pendekatan ini, luka yang berat bahkan yang sudah menunjukkan tanda pusbukan dapat ditangani secara bertahap hingga sembuh tanpa harus dilakukan amputasi. Dalam perawatan luka modern, perawat dituntut memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai, mencakup pengkajian menyeluruh, perencanaan intervensi, pelaksanaan tindakan, evaluasi perkembangan luka, serta pendokumentasian yang sistematis. Perawat juga bertanggung jawab terhadap kondisi balutan dan pemantauan luka akut, sehingga kualitas perawatan luka pada pasien tetap terjaga.

Terdapat perbedaan mendasar antara perawatan luka konvensional dan modern. Pada metode konvensional, konsep luka lembap belum diterapkan; permukaan luka dibiarkan kering sehingga kasa sering menempel, menghambat regenerasi jaringan, dan meningkatkan risiko infeksi. Balutan yang digunakan biasanya hanya berupa kasa biasa.

Sebaliknya, perawatan luka modern menekankan prinsip kelembapan, sehingga permukaan luka tetap lembap, kasa tidak menempel, dan pertumbuhan jaringan berlangsung lebih cepat dengan risiko infeksi yang lebih rendah. Hal ini dicapai karena luka ditutup dengan balutan modern yang menjaga kondisi optimal untuk penyembuhan. Salah satu keunggulan utama pendekatan modern adalah penerapan manajemen luka berbasis *moist wound healing*, konsep yang diperkenalkan oleh Prof. Winter pada tahun 1962.

Moist wound healing adalah metode perawatan luka yang menjaga lingkungan luka tetap lembap untuk mendukung proses penyembuhan. Lingkungan lembap ini dapat diwujudkan melalui penggunaan balutan tertutup atau occlusive dressing. Oleh karena itu, perawatan luka modern lebih dianjurkan dibandingkan metode konvensional, karena dapat menurunkan risiko infeksi dan kelembapan luka membantu mempercepat pembentukan jaringan baru.

2. Metode perawatan luka menggunakan balutan modern

Saat ini, metode perawatan luka yang banyak diterapkan menekankan prinsip *moisture balance*, yang terbukti lebih efektif dibandingkan pendekatan konvensional. Pendekatan perawatan luka ini dikenal sebagai *modern dressing*. Meskipun banyak yang beranggapan bahwa luka akan sembuh lebih cepat jika dibiarkan kering, kenyataannya lingkungan luka yang tetap lembap justru mendukung pertumbuhan sel dan pembentukan kolagen dalam matriks nonseluler yang sehat.

Pada luka akut, keseimbangan kelembapan mendukung aktivitas faktor pertumbuhan, sitokin, dan kemokin yang berperan dalam merangsang proliferasi sel serta menjaga stabilitas matriks jaringan. Oleh karena itu, menjaga kelembapan luka sangat penting. Lingkungan yang terlalu lembap dapat menyebabkan maserasi pada tepi luka, sementara kondisi yang terlalu kering berisiko menimbulkan kematian sel dan menghambat migrasi epitel serta pembentukan jaringan matriks.

Menjaga kelembapan luka sangat penting, karena kondisi yang terlalu basah dapat menyebabkan maserasi pada tepi luka, sementara luka yang terlalu kering berisiko memicu kematian sel serta menghambat migrasi epitel dan pembentukan matriks jaringan. Perawatan luka modern dilakukan melalui tiga tahap utama: pembersihan luka, debridement jaringan mati, dan pemilihan balutan yang tepat. Pembersihan luka bertujuan mengurangi jumlah bakteri dan membersihkan sisa balutan sebelumnya, sedangkan debridement berfungsi mengangkat jaringan nekrotik atau sel mati dari permukaan luka.

Berbeda dengan perawatan konvensional yang sering mengganti kain kasa, pendekatan modern mempertahankan kelembapan luka menggunakan bahan seperti *hydrogel*. Hydrogel menciptakan lingkungan lembap, melunakkan serta melarutkan jaringan nekrotik tanpa merusak jaringan sehat, yang kemudian terserap ke dalam gel dan terbuang bersama balutan melalui debridement autolitik. Balutan ini dapat digunakan selama 3–5 hari, sehingga mengurangi trauma dan rasa nyeri saat penggantian.

Beberapa jenis *modern dressing* antara lain:

- **Ca Alginat**, yang kandungan kalsiumnya membantu menghentikan perdarahan.
- **Hidroselulosa**, memiliki kemampuan menyerap cairan dua kali lebih banyak dibandingkan Ca Alginat.
- **Hidrokoloid**, yang melindungi luka dari kontaminasi air dan bakteri, serta dapat digunakan sebagai balutan primer maupun sekunder.

Pemilihan balutan modern dilakukan sesuai dengan kondisi luka. Luka dengan eksudat berlebih biasanya menggunakan balutan yang mampu menyerap cairan, seperti foam, sedangkan luka yang mulai terbentuk jaringan granulasi diberikan gel untuk menjaga kelembapan dan mendukung penyembuhan lebih cepat.

Prinsip dan pedoman penggunaan balutan luka (*wound dressing*) telah berkembang signifikan selama hampir dua dekade terakhir. Dasar teori perawatan luka berbasis kelembapan meliputi:

- a. Mempercepat fibrinolisis: Fibrin yang terbentuk pada luka kronis dapat lebih cepat diuraikan oleh neutrofil dan sel endotel di lingkungan lembap.
- b. Mendorong angiogenesis: Pembentukan pembuluh darah baru berlangsung lebih efisien.
- c. Mengurangi risiko infeksi: Luka lebih jarang terinfeksi dibandingkan perawatan luka kering.
- d. Mempercepat produksi growth factor: Growth factor berperan penting dalam pembentukan stratum korneum dan angiogenesis selama penyembuhan.
- e. Meningkatkan pembentukan sel aktif: Lingkungan hipoksia pada luka tertutup merangsang pembentukan pembuluh darah lebih cepat.

Bahan-bahan modern pada *wound dressing* dirancang untuk mendukung semua proses ini dengan menciptakan kondisi luka yang optimal bagi penyembuhan.

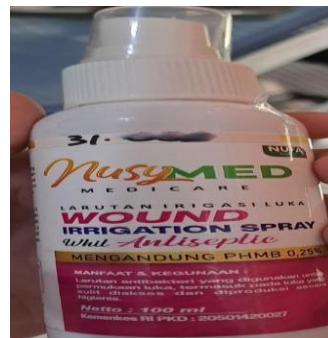
Gambar II Penjelasan Dan Manfaat

1. Sabun Antiseptik



Bertujuan untuk membersihkan kulit di sekitar luka dari kotoran dan minyak, mengurangi jumlah mikroorganisme, mencegah infeksi, menyiapkan area luka sebelum tindakan, serta mengendalikan bau tidak sedap yang disebabkan oleh bakteri.

2. Antiseptik



Pembersih luka berfungsi untuk mencegah infeksi pada luka, baik akut maupun kronis, sekaligus mendukung proses debridement dan mempercepat penyembuhan luka.

3. Hidrogel



Topikal ini dapat mendukung peluruhan jaringan nekrotik secara alami oleh tubuh. Terbuat dari bahan dasar gliserin atau air, produk ini memberikan kelembapan pada luka dan digunakan sebagai balutan primer, yang memerlukan balutan sekunder seperti pad, kasa, atau *transparent film*. Produk ini cocok untuk luka nekrotik atau berwarna hitam/kuning dengan eksudat minimal atau hampir tidak ada.

4. Film Dressing



Balutan ini biasanya berperan sebagai *secondary dressing* untuk luka superfisial, non-eksudatif, atau luka pasca-operasi. Terbuat dari film poliuretan dengan perekat adhesif, balutan ini tidak

menyerap eksudat. Penggunaannya dianjurkan pada luka yang sedang mengalami epitelisasi, luka dengan eksudat rendah, serta luka insisi. Balutan ini tidak dianjurkan untuk luka yang terinfeksi atau luka dengan eksudat berlebihan.

5. Hydrocolloid



Balutan ini berperan dalam menjaga kelembapan luka, melindungi dari trauma mekanis, serta mengurangi risiko infeksi. Produk ini mampu menyerap eksudat dalam jumlah sedikit dan dapat digunakan baik sebagai balutan primer maupun sekunder, sekaligus mendukung debridement autolitik untuk menghilangkan jaringan nekrotik atau slough. Balutan ini terbuat dari kombinasi pektin, gelatin, carboxy-methylcellulose, dan elastomer. Indikasinya mencakup luka kemerahan yang sedang dalam fase epitelisasi dengan eksudat minimal, sedangkan kontraindikasinya meliputi luka yang terinfeksi atau luka grade III–IV.

6. Foam / absorbant dressing



Balutan ini dibuat untuk menyerap eksudat dalam jumlah besar (*absorbent dressing*) dan dapat digunakan sebagai balutan primer maupun sekunder. Terbuat dari poliuretan dengan lapisan kontak luka yang tidak menempel (*non-adherent*) serta memiliki kapasitas serap tinggi. Indikasi penggunaannya mencakup luka dengan eksudat sedang hingga berat, sedangkan kontraindikasinya meliputi luka dengan eksudat minimal atau jaringan nekrotik berwarna hitam.

7. Kasa Steril



Balutan ini digunakan untuk menutupi permukaan luka secara langsung, menyerap eksudat, dan menurunkan risiko terjadinya infeksi.

8. Antimikrobal Hydrophobic



Balutan ini dibuat dari diakylkarbamoyl klorida, bersifat nonabsorben dan tidak menempel pada luka. Produk ini digunakan pada luka dengan eksudat sedang hingga tinggi, termasuk luka yang terinfeksi, dan umumnya memerlukan balutan sekunder.

9. Cohesive Bandage



Balutan ini berfungsi untuk melindungi luka dari kotoran, debu, dan bakteri, meningkatkan sirkulasi darah dari kaki menuju jantung, mempercepat proses penyembuhan, serta menjaga kebersihan luka.

3. Pemilihan Balutan Moist Wound Dressing

Pemilihan balutan untuk mempertahankan kelembapan luka dilakukan berdasarkan warna dasar luka (*wound bed*) dengan algoritma sebagai berikut:

- a. Luka merah (Red): Menandakan adanya jaringan granulasi atau epitelisasi. Perawatan menggunakan balutan yang menjaga kelembapan (*moistureretentive dressing*) untuk mempertahankan kondisi lembap.
- b. Luka kuning (Yellow): Menunjukkan keberadaan jaringan slough dengan eksudat. Perawatan menggunakan balutan penyerap (*absorptive dressing*) untuk mengelola cairan luka.
- c. Luka hitam (Black): Menandakan jaringan nekrotik yang avaskuler. Perawatan dilakukan dengan balutan hidrasi luka (*wound hydration dressing*) menggunakan gel hidroaktif untuk menjaga kelembapan.
- d. Luka dengan tanda infeksi (hijau): Perawatan menggunakan balutan antimikroba atau hidrofobik untuk mengendalikan dan menekan infeksi.

3. Jenis Terapi

Balutan dan terapi

Indikasi/
kegunaan

Metcovazine reguler

Metcovazin Reguler
efektif digunakan untuk mendukung penyembuhan luka nekrotik maupun semua jenis luka. Balutan ini menjaga kelembapan, mendukung proses *autolysis*, dan mengurangi risiko trauma saat penggantian balutan. Cocok digunakan untuk

luka dengan warna dasar hitam, kuning, hijau, maupun merah.

Mengandung zat aktif Zinc Oxide dan Chitosan, sehingga dapat digunakan pada luka dengan eksudat berlebih, termasuk luka diabetes, luka bakar, luka tekan, abses, cantengan, luka pasca-cedera, luka kanker, serta berbagai luka kronis lainnya.

Metcovazine soap

Metcovazin Natural Healthy Soap berperan dalam mengatasi masalah kulit, melindungi tubuh dari radikal bebas, mendukung pembentukan sel baru, serta menjaga kelembapan kulit.

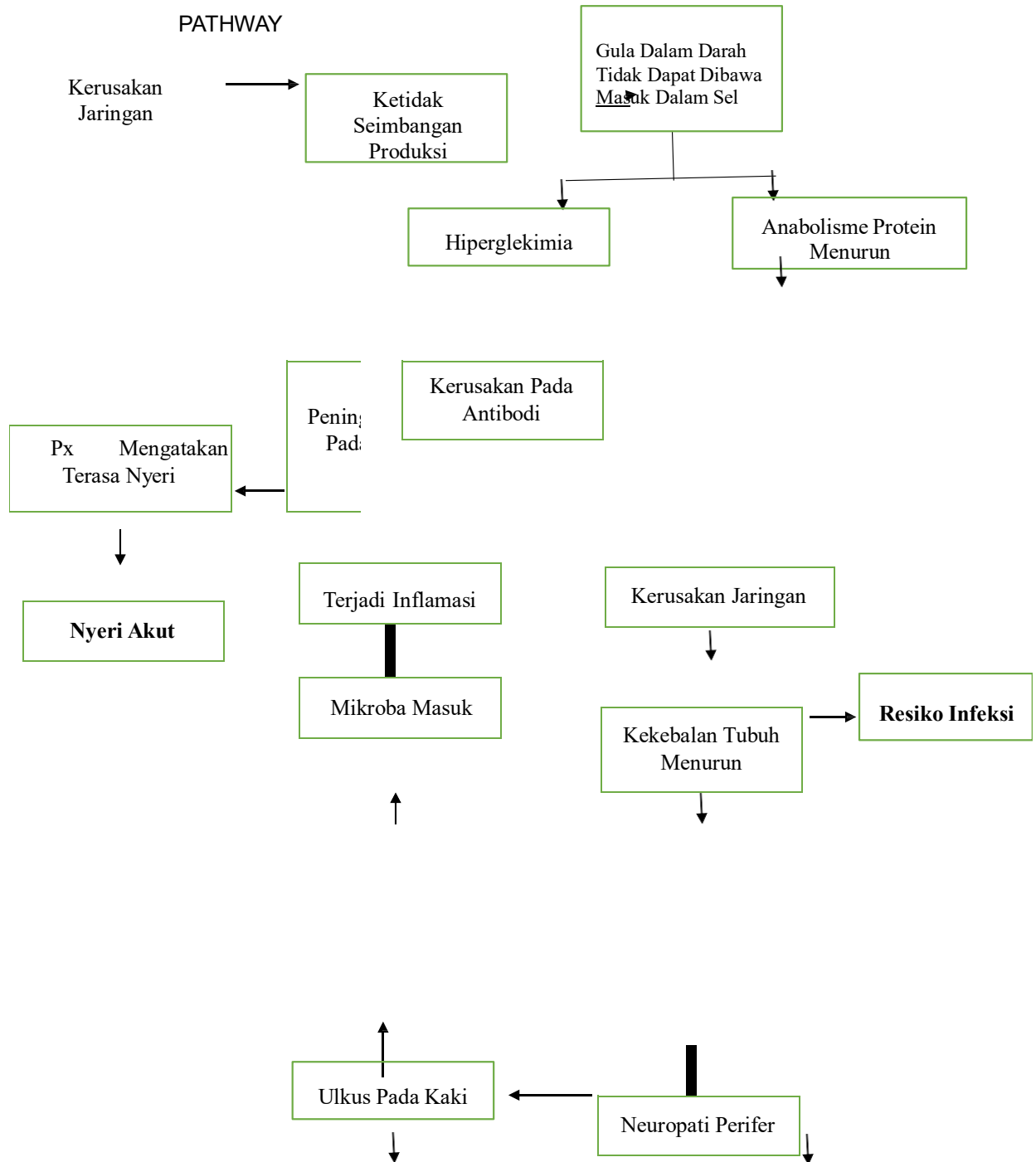
Antiseptic stero-bac

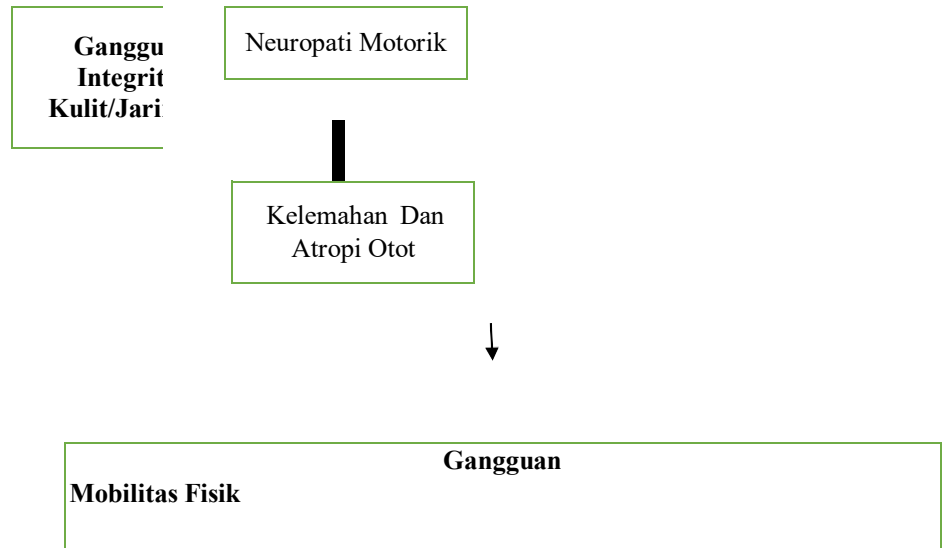
Pembersihan luka mencegah infeksi pada luka akut maupun kronis dan mendukung proses penyembuhan luka dengan lebih optimal.

Dermafix fom dressing non adhesive

Plester pembalut luka berfungsi melindungi luka

	dari bakteri, virus, dan kuman, sekaligus mendukung proses penyembuhan luka.
Terapi ozone	Bertujuan untuk mencegah infeksi pada luka, meningkatkan sirkulasi darah, dan mengurangi peradangan.
Insulin ryzodeg	Bertujuan mengatur kadar gula darah pada pasien dengan diabetes melitus tipe 1 maupun tipe 2.
Epitel salep	Berfungsi sebagai pelembap dengan sifat antibakteri dan antioksidan, mampu mencegah peradangan kulit akibat infeksi virus maupun jamur, serta mendukung percepatan proses penyembuhan luka.





M. Tinjauan Umum Tentang Asuhan Keperawatan

Pengkajian

a. Identitas Klien

Data identitas meliputi nama, alamat, umur, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, agama, status perkawinan, suku bangsa, nomor register, tanggal masuk rumah sakit, diagnosis medis, serta penanggung jawab pasien.

b. Keluhan Utama

Biasanya pasien mengeluhkan nyeri kronis, rasa berat pada kaki, pembengkakan, eksudat, bau tidak sedap, perubahan tampilan kulit, serta keterbatasan kemampuan bergerak.

c. Riwayat Penyakit Saat Ini

Meliputi informasi mengenai kapan luka muncul, penyebabnya, serta tindakan yang telah dilakukan untuk menangani luka tersebut..

d. Riwayat Penyakit Sebelumnya

Pasien memiliki riwayat Diabetes dan pernah menjalani perawatan inap sekitar dua bulan lalu di Rumah Sakit Takalar.

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Dapat diperoleh melalui genogram keluarga, mencakup anggota keluarga yang memiliki riwayat penyakit, khususnya ibu dengan diabetes, faktor genetik non-spesifik, dan riwayat varises keluarga.

f. Aktivitas Sehari-hari

Pengkajian ini bertujuan menilai perubahan yang terkait dengan gangguan fungsi tubuh.

Gejala:

lemah, letih, sulit bergerak atau berjalan, kram otot, tonus menurun, gangguan tidur.

Tanda:

takikardi dan takipnea saat istirahat atau beraktivitas, latargi/disorientasi, koma, serta penurunan kekuatan otot.

g. Sirkulasi

Gejala: riwayat hipertensi, klaudikasi, kesemutan pada ekstremitas, ulkus kaki dengan penyembuhan lambat.

Tanda: takikardi, perubahan tekanan darah postural, hipertensi, nadi melemah atau tidak teraba, disritmia, krekels, kulit panas/kering/kemerahan, bola mata cekung.

h. Integritas Ego Gejala

Gejala:

stres, ketergantungan pada orang lain, masalah finansial terkait kondisi kesehatan.

Tanda:

ansietas, peka terhadap rangsang.

i. Eliminasi Gejala

Gejala: perubahan pola berkemih (poliuria, nokturia), nyeri atau sensasi terbakar saat berkemih (infeksi), nyeri tekan abdomen, diare.

Tanda: urine encer, pucat, berwarna kuning (poliuria).

j. Asupan Makanan

Gejala: kehilangan nafsu makan, mual/muntah, tidak mengikuti diet, penurunan berat badan dalam beberapa hari/minggu, rasa haus, penggunaan diuretik (tiazid).

Tanda: disorientasi (mengantuk, letargi, stupor/koma pada tahap lanjut), gangguan memori jangka pendek dan panjang, kebingungan mental.

Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan Carpenito, diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis terhadap respon individu, keluarga, atau komunitas terhadap masalah kesehatan yang aktual, berisiko, atau terkait kesejahteraan, yang membutuhkan intervensi keperawatan (Abdillah, 2021).

Masalah keperawatan yang kemungkinan akan muncul dalam penulisan studi kasus ini adalah:

- a. Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129)
- b. Nyeri Akut (SDKI D. 0077)
- c. Risiko infeksi (D.0142)
- d. Gangguan mobilitas fisik

Tabel I

INTERVENSI KEPERAWATAN

TGL/ JAM	DIAGNOSA	RENCANA		
		Tujuan/Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional

	Gangguan integritas kulit/Jaringan (D.0129)	Integritas Kulit / Jaringan (L.14125) Setelah melakukan pengkajian selama 2 × 24 jam integritas kulit / jaringan meningkat, dengan kriteria hasil : 1. Kerusakan jaringan cukup menurun 2. Kerusakan lapisan kulit cukup menurun 3. Nyeri cukup menurun 4. Perdarahan cukup menurun 5. Kemerahan cukup menurun	Perawatan Integritas Kulit (I.11353) Definisi Mengidentifikasi dan merawat kulit untuk menjaga keutuhan, kelembaban dan mencegah perkembangan mikroorganisme Tindakan Observasi - Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis. perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrem, penurunan mobilitas) Terapeutik - Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering Edukasi - Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi - Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur	Observasi - Untuk mengetahui apa yang menyebabkan gangguan pada integritas kulit Terapeutik - Untuk menghindari terjadinya luka dekubitus Edukasi - Untuk dapat mempertahankan kelembapan kulit
--	--	--	---	--

	Nyeri Akut	Tingkat Nyeri (L.08066) 1. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat 2. Keluhan nyeri menurun 3. Meringis menurun 4. Sikap protektif menurun	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi: 1. Identifikasi lokasi karakteristik durasi frekuensi kualitas intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri	
--	-------------------	--	---	--

		5. Gelisah menurun 6. Kesulitan tidur menuru 7. Frekuensi nadi membaik 8. Tekanan darah membaik	5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 7. Monitor keberhasilan terapi Komplementer yang sudah diberikan 8. Monitor efek samping penggunaan analgetik Terapeutik: 1. Berikan farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri 2. Kontrol lingkungan perberat rasa nyeri 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri Edukasi: 1. Jelaskan penyebab periode dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 5. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri	
--	--	--	--	--

	Resiko infeksi b/d Lingkungan (D.0142)	Tingkat Infeksi (L.14137) Definisi Derajat infeksi berdasarkan observasi atau sumber informasi. Kriteria Hasil	Pencegahan infeksi Definisi : mengidentifikasi dan menurunkan resiko terserang organisme patogenik Tindakan Observasi Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik Terapeutik 1. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan	Pencegahan Infeksi Observasi 1. Infeksi local hanya pada bagian tertentu Infeksi lokal yang dapat menjadi sistemik bilamikroorganisme mencapai sistem
--	---	---	---	---

		1. Kebersihan badan meningkat		
			pasien dan lingkungan pasien 2. Pertahankan tehnik aseptik pada pasien beresiko tinggi Edukasi 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar	limfatik atau vascular Terapeutik 1. Untuk mengantisipasi apabila ada kuman atau bakteri yang dapat menyebabkan penyakit yang menular 2. Agar bebas dari infeksi dan juga mikroorganisme Edukasi 1. Agar pasien dapat mengetahui secara dini tanda tanda terjadinya infeksi 2. Agar pasien dapat mengetahui cara mencuci tangan dengan 6 langkah cuci tangan

	Gangguan mobilitas fisik b/d penurunan kekuatan otot (D.0054)	Mobilitas Fisik (I. 05042) Kemampuan untuk gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri. Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2x24 jam masalah mobilitas fisik anak teratasi dengan indikator : Kriteria Hasil :	Dukungan Mobilisasi (I. 05173) Definisi : Memfasilitasi pasien untuk meningkatkan aktivitas pergerakan fisik Tindakan Observasi : 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan 3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi	Tindakan Observasi : 1. Untuk mengidentifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Untuk mengidentifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan 3. Untuk memonitor frekuensi jantung dan
--	---	--	---	--

		1. Kelemahan fisik menurun (5)	4. Monitor kondisi umum Selma melakukan mobilisasi Terapeuti 1. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu mis. Oagar temoat tidur 2. Fasilitasi melakukan pergerakan 3. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan Edukasi : 1. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi 2. Anjurkan melakukan mobilisais dini 3. Ajarkan mobilisais sederhana yang harus dilakukan is. Duduk di tempat tidur, pindah dari tempat tidur	tekanan darah sebelum memulai mobilisasi 4. Untuk memonitor kondisi umum Selma melakukan mobilisasi Terapeuti 1. Untuk memfasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu mis. Oagar temoat tidur 2. Untuk mengetahui Fasilitasi melakukan pergerakan 3. Untuk mengetahui Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan Edukasi : 1. Untuk menjelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi 2. Untuk menganjurkan melakukan mobilisais dini\ 3. Untuk mengajarkan
--	--	---------------------------------------	--	---

				mobilitas sederhana yang
--	--	--	--	-----------------------------

				harus di lakukan is. Duduk di tempat tidur, di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur
--	--	--	--	--

Diagnosa Keperawatan

1. Gangguan integritas kulit/Jaringan (D.0129)
2. Nyeri Akut
3. Resiko infeksi b/d Lingkungan (D.0142)
4. Gangguan mobilitas fisik b/d penurunan kekuatan otot (D.0054)

IMPLEMENTASI

Implementasi keperawatan merupakan tahap pelaksanaan dari rencana keperawatan yang telah dibuat sebelumnya. Tindakan keperawatan dibagi menjadi dua jenis, yaitu tindakan mandiri (independen) dan tindakan kolaboratif. Tindakan mandiri adalah kegiatan yang dilakukan perawat berdasarkan hasil penilaian dan keputusan profesionalnya sendiri, tanpa perlu arahan dari tenaga kesehatan lain. Sedangkan tindakan kolaboratif dilakukan melalui kerja sama dengan tenaga kesehatan lain, seperti dokter atau profesional medis lainnya, berdasarkan kesepakatan bersama.

EVALUASI

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan yang berfungsi untuk menilai sejauh mana pelaksanaan asuhan keperawatan berhasil. Pada dasarnya, evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi kesehatan pasien saat ini dengan tujuan atau kriteria hasil yang telah ditetapkan sebelumnya (Abdillah, 2021). Tujuan dari evaluasi meliputi (Abdillah, 2021). Menilai kondisi kesehatan pasien saat ini.

- a. Menentukan kondisi kesehatan pasien pada saat evaluasi.
- b. Mengamati perkembangan pencapaian tujuan perawatan.
- c. Menilai efektivitas rencana keperawatan yang telah diterapkan.

- d. Menjadi dasar untuk mengevaluasi apakah diagnosis keperawatan sudah tercapai, memerlukan penyesuaian, atau berubah.

BAB III

GAMBARAN KASUS

A. Pengkajian

Ny. D adalah seorang perempuan berusia 40 tahun, sudah menikah, beragama Islam, dan memiliki pendidikan terakhir setingkat Sekolah Dasar (SD). Ia berasal dari suku Makassar, berprofesi sebagai ibu rumah tangga, dan berdomisili di Jenemoeja Bagaya, Palongbaking Timur, Takalar. Informasi terkait klien diperoleh dari perawat pendamping. Penanggung jawab klien adalah Nn. A, seorang mahasiswa perempuan berusia 22 tahun yang merupakan anak kandung Ny. D.

Klien didiagnosis menderita ulkus diabetik yang telah berlangsung sekitar dua bulan. Luka muncul setelah klien menerima suntikan KB, yang kemudian menimbulkan lepuhan dan berkembang menjadi luka diabetik. Luka tersebut berada di area paha depan hingga belakang. Sebelumnya, klien menjalani perawatan inap selama satu minggu di RS Takalar, termasuk tindakan operasi. Setelah keluar dari rumah sakit, klien melanjutkan perawatan luka di fasilitas yang sama, dan atas rekomendasi keluarga, ia dirujuk ke ETN Centre untuk terapi lanjutan.

Selain luka diabetik, klien memiliki riwayat Diabetes Mellitus selama kurang lebih dua tahun. Pada awal kemunculan luka, klien merasakan nyeri, sensasi panas, dan kram di area yang terkena. Saat pengkajian dilakukan, keluhan tersebut masih dirasakan, berupa nyeri, kram, dan rasa panas di lokasi ulkus. Klien tidak memiliki riwayat penyakit serius lainnya selain Diabetes Mellitus, dan tidak ada riwayat alergi terhadap obat atau makanan. Perawatan sebelumnya di RS Takalar termasuk tindakan operasi dan rawat inap, sebelum kemudian dilanjutkan di ETN Centre.

Dalam riwayat keluarga, beberapa anggota memiliki Diabetes Mellitus, sehingga ini menjadi faktor risiko bagi klien. Tidak terdapat riwayat penyakit menular, penyakit jantung, hipertensi, atau penyakit kronis lain pada keluarga inti.

Hasil pemeriksaan tanda vital menunjukkan bahwa tekanan darah klien adalah 131/83 mmHg, frekuensi nadi 81 kali per menit, frekuensi pernapasan 20 kali per menit, dan suhu tubuh 36,2°C. Pemeriksaan gula darah puasa (GDP) menunjukkan kadar 183 mg/dL.

Dari pengkajian, klien memiliki dua luka. Luka pertama terletak di paha atas kiri, sementara luka kedua berada pada sisi lateral paha atas. Kedua luka tergolong stadium 3. Luka pertama berukuran 7 x 1,5 cm dengan tepi yang jelas dan tidak menempel pada dasar luka, sedangkan luka kedua berukuran 5 x 2 cm, tepinya jelas namun menyatu dengan dasar luka.

Pada luka pertama terdapat kavitas sedalam 9 cm mengarah ke posisi jam 9, sedangkan luka kedua memiliki kavitas sedalam 2 cm mengarah ke posisi jam 10 dan 11. Kedua luka tidak menunjukkan adanya jaringan nekrotik. Eksudat yang muncul berupa serosanguineous, yaitu cairan encer berwarna merah muda. Jumlah eksudat sedikit, permukaan luka lembap, dan hanya membasahi kurang dari 25% permukaan balutan. Kulit di sekitar luka tampak normal atau berwarna pink, tanpa edema perifer atau indurasi.

Jaringan granulasi pada luka tampak sehat dengan warna merah cerah menyerupai daging segar, menutupi sekitar 75–100% dari luas luka. Proses epitelisasi atau pertumbuhan jaringan kulit baru masih sangat terbatas, kurang dari 25%.

Pada tanggal 19 Agustus 2025, pengkajian menunjukkan klien memiliki dua luka. Luka pertama terletak di bagian atas paha kiri, sedangkan luka kedua berada di sisi lateral paha atas. Kedua luka dikategorikan pada stadium 3. Luka pertama berukuran 7 x 1 cm dengan tepi yang jelas dan tidak menyatu dengan dasar luka, sementara luka kedua berukuran 4 x 2 cm, memiliki tepi yang tegas namun menempel pada dasar luka.

Luka pertama memiliki kedalaman goa sekitar 8 cm pada arah jam 9, sedangkan luka kedua memiliki goa sedalam 1 cm pada arah jam 10 dan 11. Tidak terdapat jaringan nekrotik pada kedua luka. Eksudat yang muncul adalah serosanguineous, bertekstur cair, encer, dan berwarna merah muda. Jumlahnya sedikit, permukaan luka terlihat lembap, dan hanya membasahi kurang dari 20% balutan.

Kulit di sekitar luka tampak normal atau berwarna pink, tanpa adanya edema perifer maupun indurasi. Jaringan granulasi tetap terlihat baik, menutupi 80–100% area luka dengan warna merah terang menyerupai daging, sementara epitelisasi atau pembentukan kulit baru masih belum maksimal, kurang dari 25%.

B. Diagnosis

Hasil pengkajian yang dilakukan pada hari Senin, 12 Agustus 2025, pukul 08.00–09.35 WITA, menunjukkan bahwa pasien mengalami luka diabetik di paha kiri yang sudah berlangsung hampir tiga bulan. Pemeriksaan fisik mengidentifikasi dua luka yang tersebar dari bagian depan hingga belakang paha. Kedua luka tersebut memiliki karakteristik tepi yang berbeda; luka pertama memiliki tepi yang tegas dan tidak menyatu dengan dasar luka, sedangkan luka kedua memiliki tepi yang jelas namun menempel pada dasar luka.

Luka pertama memiliki ukuran 7 x 1,5 cm dengan kedalaman 1,5 cm, sementara luka kedua berukuran 5 x 2 cm dengan kedalaman 2 cm. Sebelum dilakukan tindakan pembersihan, terlihat eksudat dalam jumlah sedang disertai aroma khas. Kedua luka dikategorikan pada stadium 3, menandakan bahwa penyembuhan sedang berlangsung tetapi belum mencapai tahap optimal.

Berdasarkan pengkajian tersebut, masalah utama yang teridentifikasi meliputi gangguan integritas jaringan serta adanya infeksi bakteri yang berpotensi menghambat proses regenerasi jaringan.

C. Intervensi

Hasil pengkajian menetapkan diagnosis keperawatan gangguan integritas jaringan (D.0129) yang berhubungan dengan infeksi bakteri. Setelah perawat memberikan intervensi selama 2 x 1 jam, kondisi jaringan menunjukkan perbaikan, yang terlihat dari indikator hasil (L.14125) berupa menurunnya kerusakan jaringan serta lapisan kulit, masing-masing mencapai nilai kriteria hasil (5).

Pasien mengalami kerusakan integritas kulit yang disebabkan oleh faktor mekanis, terlihat dari adanya luka diabetik pada paha dengan variasi ukuran dan kedalaman serta eksudat dalam jumlah sedang. Luka berada pada stadium 3 dan memiliki potensi menimbulkan komplikasi apabila perawatan tidak dilakukan secara optimal.

Intervensi keperawatan dilaksanakan melalui tiga bentuk kegiatan, yaitu observasi, tindakan terapeutik, dan pemberian edukasi. Pada tahap observasi, perawat menilai ciri-ciri luka seperti ukuran, warna, bau, jumlah drainase, serta memeriksa kemungkinan tanda infeksi. Pada tahap terapeutik, perawat membuka

balutan dengan hati-hati, melakukan irigasi luka menggunakan NaCl atau cairan pembersih yang aman, mengangkat jaringan nekrotik jika ditemukan, lalu memasang balutan yang sesuai dengan kondisi luka. Seluruh prosedur dilakukan dengan menjaga sterilitas, penggantian balutan disesuaikan dengan jumlah eksudat, dan perawat mengatur jadwal perubahan posisi pasien setiap dua jam untuk mengurangi tekanan berlebih.

Pada tahap edukasi, perawat memberikan penjelasan tentang tanda dan gejala infeksi kepada pasien dan keluarganya agar mereka mampu memahami kondisi luka serta mendukung perawatan mandiri. Kegiatan observasi bertujuan memperoleh data objektif mengenai keadaan luka dan mengidentifikasi infeksi sejak dini. Intervensi terapeutik berfungsi mempertahankan kelembapan luka, mempercepat proses penyembuhan, meningkatkan pembentukan jaringan granulasi, serta mencegah kontaminasi ulang. Perubahan posisi rutin membantu menurunkan tekanan yang dapat memperparah kerusakan jaringan. Edukasi diberikan untuk memastikan pasien dan keluarga mampu mengenali tanda infeksi dan turut berperan aktif dalam perawatan, baik ketika dirawat di fasilitas kesehatan maupun saat berada di rumah.

D. Implementasi

Pada Selasa, 12 Agustus 2025, tim keperawatan melaksanakan tindakan berdasarkan diagnosis Gangguan Integritas Kulit akibat faktor mekanis (SDKI: D.0129). Selama proses pemantauan, perawat mencatat bahwa luka memiliki ukuran panjang 0,7 cm dan lebar 1,5 cm, dengan tampilan jaringan granulasi berwarna merah cerah menyerupai daging segar yang menutupi kurang lebih 75–100% permukaan luka. Eksudat yang muncul berupa serosanguineous dengan konsistensi cair dan berwarna merah muda, membasahi sekitar 20% bagian balutan. Selain itu, terdapat pula eksudat serosa yang tampak encer, sementara area kulit di sekitar luka menunjukkan warna yang sesuai dengan kulit normal pasien.

Pemantauan terhadap kemungkinan infeksi terus dilakukan dan ditemukan adanya eksudat serosa yang bertekstur encer. Balutan beserta plesternya dilepas perlahan menggunakan gunting verban sambil diperhatikan apakah cairan luka menembus permukaan balutan. Setelah balutan dilepas, luka dicuci menggunakan air mineral dan Metcovazin, kemudian dikeringkan kembali dengan kasa steril.

Perawat memberikan terapi menggunakan Nusymed wound irrigation (PHMB) (stero-bac) dengan cara diuapkan selama sekitar 15 menit, lalu mengoleskan epitel cream sebagai balutan primer pada permukaan luka. Setelah itu, luka ditutup memakai foam dressing yang dipertegas dengan kasa steril. Penggantian balutan dilakukan menyesuaikan jumlah eksudat dan drainase. Selain itu, digunakan low adherent absorb (LA) Dermafix yang dikunci menggunakan adhesive tape (Asgurd Flexi Fix), kemudian dibalut kembali dengan cohesive bandage untuk memberikan perlindungan yang maksimal.

Pada evaluasi pukul 10.45 WITA, pasien mengungkapkan rasa cemas mengenai kondisi lukanya, terutama kekhawatiran bahwa luka tampak melebar atau tidak menyatu. Hasil pemeriksaan menunjukkan dua luka pada area paha atas kiri hingga bagian belakang dengan kedalaman yang berbeda: luka pertama memiliki kedalaman 1,5 cm dan luka kedua 2 cm. Ukuran luka pertama adalah 7 x 1,5 cm, sedangkan luka kedua berukuran 5 x 2 cm. Keduanya tampak basah dengan cairan berwarna kekuningan disertai bau yang kurang sedap.

Pada hari Selasa, 12 Agustus 2025, dilakukan tindakan keperawatan berdasarkan diagnosis Gangguan Integritas Kulit akibat faktor mekanis (SDKI: D.0129). Intervensi yang diberikan meliputi pemantauan karakteristik luka dan tanda infeksi, pelepasan balutan secara perlahan, pembersihan luka menggunakan cairan non-toksik (Metcovazin), aplikasi PHMB (stero-bac) dan epitel cream, serta pemasangan balutan yang sesuai kondisi luka berupa foam dressing dan kasa steril. Penggantian balutan dilakukan berdasarkan jumlah eksudat dan drainase, kemudian ditambahkan low adherent absorb (LA) Dermafix yang difiksasi dengan adhesive tape dan dilapisi cohesive bandage.

Hasil implementasi menunjukkan ukuran luka menjadi 0,7 cm panjang dan 1 cm lebar dengan jaringan granulasi berwarna merah menyerupai daging segar yang menutupi sekitar 80–100% permukaan luka. Eksudat serosanguineus tampak membasahi kurang lebih 20% balutan, disertai eksudat serosa encer. Kulit sekitar luka tampak sesuai dengan warna kulit normal pasien.

Evaluasi pada tanggal 19 Agustus 2025 pukul 09.35 menunjukkan secara subjektif bahwa pasien merasakan kenyamanan setelah memperoleh perawatan. Berdasarkan penilaian, gangguan integritas jaringan belum pulih sepenuhnya

sehingga rencana keperawatan tetap dilanjutkan. Tindakan yang diberikan meliputi pemantauan kondisi luka dan tanda infeksi, pelepasan balutan secara hati-hati, pembersihan luka menggunakan cairan non-iritatif, debridement bila diperlukan, pembilasan ulang, pengukuran luka secara berkala, pemberian salep sesuai kondisi kulit, pemasangan balutan steril yang tepat, serta menjaga prosedur aseptik. Edukasi tentang tanda-tanda infeksi tetap disampaikan agar pasien dapat berpartisipasi aktif dalam mendukung proses penyembuhan.

BAB IV

PEMBAHASAN

A. Pembahasan Luka



Luka 1 P : 7x1,5 cm L : 9 cm



Luka 2 P : 5x2 cm L : 2 cm

Selasa 12/08/2025
Perkembangan luka

1. Perawatan Luka Pada Tanggal 12 Agustus 2025

Ny. D tiba di ETN Centre dengan keluhan ulkus diabetik yang berada pada paha sisi kanan, meluas dari bagian depan hingga belakang, dan ditemukan dua area luka. Pada saat pengkajian awal, luka tampak berwarna kemerahan. Eksudat yang keluar hanya sedikit dan berjenis serosa. Kedalaman luka mencapai lapisan epidermis hingga dermis, dengan tepi luka yang terlihat tegas dan menyatu dengan dasar luka. Eksudat serosa yang encer membasahi balutan kurang dari seperempat bagian. Proses pembentukan jaringan epitel baru sudah terlihat cukup baik dengan warna merah muda sekitar 75%, dan tidak dijumpai adanya jaringan nekrotik. Luka pertama berukuran panjang 0,7 cm dan lebar 0,5 cm, sedangkan luka kedua memiliki ukuran panjang 5 cm dan lebar 2 cm.

Tahap awal tindakan keperawatan dimulai dengan membersihkan luka menggunakan air mineral serta sabun antiseptik Metocfazim, yang berfungsi menghilangkan sisa kotoran, mencegah pertumbuhan bakteri, mengurangi bau tidak sedap, dan membantu proses penyembuhan (Santoso, 2022). Kassa

dibasahi dengan air mineral, kemudian diberi sabun hingga membentuk busa. Bagian tepi luka dibersihkan memakai kassa, sedangkan bagian tengah luka dibersihkan dengan jari tangan. Setelah proses pembersihan selesai, luka dikeringkan menggunakan kassa kering.

Tahap berikutnya dilakukan dengan memberikan kompres menggunakan spray antiseptik PHMB selama 10–15 menit guna menurunkan jumlah mikroorganisme penyebab infeksi. Polyhexamethyl biguanide (PHMB) merupakan antiseptik yang memiliki tingkat kompatibilitas tinggi terhadap jaringan tubuh dan tidak menimbulkan efek sitotoksik. Selain itu, PHMB memiliki sejumlah keunggulan, yaitu: (1) tidak menghambat proses pembentukan epitel baru, (2) mampu mengurangi rasa nyeri dengan cepat dan efektif, (3) membantu menurunkan bau luka, (4) meningkatkan kenyamanan dan aktivitas pasien, serta (5) menurunkan pembentukan slough pada area luka (Diah Larasati, 2025).

Tahap ketiga menggunakan balutan Cutimed Sorbact, yaitu dressing dengan lapisan dialkylcarbamoyl chloride (DACC) yang memiliki sifat hidrofobik. Mikroorganisme seperti *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan jamur memiliki membran sel yang juga bersifat hidrofobik, sehingga ketika Cutimed Sorbact ditempatkan pada luka, mikroorganisme tersebut tertarik dan menempel pada permukaan balutan melalui mekanisme fisik tanpa memerlukan kandungan kimia atau agen antimikroba tambahan (Sebayang, 2024).

Tahap keempat menggunakan salep epitel yang berfungsi mendukung proses penyembuhan luka, terutama pada pasien dengan luka kronis seperti ulkus diabetikum. Pada penderita diabetes, proses regenerasi jaringan kerap terhambat akibat peredaran darah yang buruk, gangguan saraf, dan tingginya risiko infeksi. Salep epitel berperan dalam merangsang pertumbuhan sel epitel baru, mempercepat pembentukan jaringan granulasi, serta membantu menutup luka yang cenderung sulit sembuh. Dengan terbentuknya lapisan epitel baru, permukaan luka menjadi lebih terlindungi dari faktor luar yang dapat memperburuk kondisi luka (Sitti Mawaddah Nursin, 2024).

Tahap kelima dilakukan dengan menutup luka menggunakan kasa kering setelah area luka dibersihkan dan dioleskan salep epitel. Selanjutnya, luka dibalut

kembali dengan beberapa lapisan kasa dan difiksasi menggunakan hypafix agar balutan melekat dengan baik pada kulit.

2. Pemilihan balutan luka

a. *Primary Dressing*

Penggunaan **PHMB** pada pasien dengan ulkus diabetikum bermanfaat untuk menurunkan pembentukan biofilm serta jumlah bakteri tanpa merusak jaringan sehat. PHMB bekerja dengan cara menembus membran sel bakteri, mengganggu proses metabolisme, dan merusak materi genetik mikroba (Forder, 2024).

Selain itu, PHMB membantu mengurangi bau luka, menjaga kelembapan, dan dapat menurunkan kebutuhan antibiotik sistemik. Pada pasien diabetes, manfaat ini sangat penting karena proses penyembuhan luka biasanya lebih lambat, mudah mengalami infeksi, dan berisiko menyebabkan komplikasi. PHMB tersedia dalam bentuk larutan bilas, gel, dan foam dressing, sehingga menjadi pilihan aman dan efektif untuk menangani luka kronis.

Keunggulan lain PHMB adalah sifatnya yang selektif serta tidak toksik bagi fibroblas maupun sel epitel, sehingga tidak hanya mengontrol infeksi, tetapi juga mendukung pembentukan jaringan granulasi dan epitelisasi, yang pada akhirnya mempercepat proses penyembuhan luka (Cwajda, 2022).

Sementara itu, penggunaan **Cutimed Sorbact** memberikan manfaat utama berupa penurunan risiko infeksi dan membantu menciptakan kondisi luka yang lebih bersih sehingga penyembuhan dapat berlangsung optimal. Pada penderita diabetes, hal ini sangat penting mengingat penyembuhan luka sering terhambat akibat gangguan sirkulasi dan rendahnya imunitas. Dengan berkurangnya jumlah bakteri, pembentukan jaringan granulasi meningkat, produksi eksudat berkurang, bau luka menurun, serta rasa nyeri dapat lebih terkontrol.

Cutimed Sorbact juga aman untuk penggunaan jangka panjang karena tidak mengandung bahan antimikroba aktif yang dapat menimbulkan resistensi atau toksisitas jaringan. Balutan ini dapat digunakan pada berbagai jenis luka, seperti ulkus diabetik, luka tekan, luka pascaoperasi, maupun luka traumatik. Dengan mekanisme kerja yang alami dan risiko efek samping yang minimal,

Cutimed Sorbact menjadi pilihan efektif dalam perawatan luka modern, terutama bagi pasien diabetes yang memerlukan terapi aman dan efisien untuk mempercepat penyembuhan (Totty, 2022).

b. Secondary Dressing

Luka terlebih dahulu ditutup dengan kasa steril, kemudian diberikan low adherent absorb (LA) sebagai balutan tambahan. Setelah itu, seluruh balutan direkatkan menggunakan Hypafix dan perekat untuk memastikan balutan primer dan sekunder terpasang dengan baik.

3. Perawatan Luka Pada Tanggal Selasa 19 Agustus 2025



Luka 1 P : 7x1 cm L : 8 cm

Luka 2 P : 4x2 cm L : 1 cm

Selasa 19/08/2025

Perkembangan luka

Ny. D datang ke ETN Centre dengan keluhan ulkus diabetik yang berada di bagian paha kanan, mulai dari sisi depan hingga belakang, dan terbagi menjadi dua area luka. Pada pengkajian awal, luka tampak kemerahan dengan sedikit eksudat serosa. Kedua luka memiliki kedalaman hingga lapisan epidermis dan dermis, dengan tepi yang tampak tegas serta menyatu dengan dasar luka. Eksudat serosa yang encer hanya membasahi kurang dari 20% permukaan balutan. Proses epitelisasi mencapai sekitar 80%, dan tidak ditemukan jaringan

nekrotik. Adapun ukuran luka pertama adalah panjang 0,7 cm dan lebar 0,1 cm, sedangkan luka kedua berukuran 4 cm × 2 cm.

Tahap awal tindakan perawatan dilakukan dengan membersihkan area luka menggunakan air mineral dan sabun antiseptik Metocfazim untuk membantu menghilangkan kotoran, menekan kemungkinan penyebaran bakteri, mengurangi bau yang mungkin muncul, serta mendukung proses penyembuhan (Santoso, 2022). Kassa dibasahi air mineral, kemudian diberi sabun hingga menghasilkan busa. Bagian tepi luka dibersihkan menggunakan kassa, sedangkan area tengah luka dibersihkan memakai jari tangan, lalu dikeringkan kembali dengan kassa kering.

Hasil pengkajian berikutnya menunjukkan adanya perbaikan kondisi luka. Pembentukan jaringan granulasi mulai terlihat lebih baik dan proses epitelisasi semakin meningkat, yang ditandai dengan berkurangnya ukuran luka. Perbaikan ini berkaitan dengan penerapan perawatan luka diabetik menggunakan metode modern, yaitu dengan balutan PHMB dan Cutimed Sorbact. Temuan tersebut konsisten dengan penelitian Jamaluddin (2023) mengenai terapi luka kaki diabetik menggunakan Metcovazin topikal, yang menunjukkan perubahan signifikan pada proses penyembuhan. Beberapa perubahan yang diamati meliputi berkurangnya luas luka pada tiga titik, menurunnya produksi eksudat, hilangnya bau, kondisi kulit sekitar luka yang tetap sehat tanpa kalus atau penipisan, serta tidak adanya kekeringan atau gangguan sensasi. Tepi luka tampak menyatu, granulasi terbentuk, dan epitelisasi berlangsung dari area tepi luka. Metcovazin topikal berperan penting karena kemampuannya menjaga kelembapan area luka, sehingga mendukung percepatan penyembuhan.

Pada kunjungan kedua, prosedur perawatan luka dilakukan dengan langkah-langkah yang sama seperti pada perawatan sebelumnya

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan selama dua kali kunjungan pasien, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Luka diabetik pada Ny. D, yang terdiri dari dua area luka di paha kanan bagian depan dan belakang, menunjukkan respons penyembuhan yang baik. Pada

pengkajian awal, luka pertama berukuran $0,7 \times 0,5$ cm dan luka kedua berukuran 5×2 cm dengan kedalaman mencapai lapisan epidermis–dermis. Penerapan metode modern dressing menggunakan Nusymed Wound Irrigation (PHMB) dan Cutimed Sorbact terbukti efektif dalam menciptakan lingkungan luka yang bersih dan lembap, menurunkan risiko infeksi, mendukung regenerasi jaringan, meningkatkan pembentukan granulasi, serta mempercepat proses epitelisasi pada ulkus diabetik.

2. Diagnosis keperawatan yang ditegakkan adalah *gangguan integritas jaringan* terkait faktor mekanis.
3. Intervensi keperawatan yang diberikan meliputi perawatan luka menggunakan *modern dressing* berbasis PHMB dan *Cutimed Sorbact*.
4. Implementasi perawatan luka pada Ny. D mencakup prosedur modern dressing, diawali dengan pencucian luka menggunakan air mineral dan sabun antiseptik. Setelah itu dilakukan kompres menggunakan spray antiseptik PHMB, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan balutan. Terdapat dua jenis dressing yang digunakan, yaitu PHMB sebagai antiseptik topikal dan Cutimed Sorbact sebagai balutan hidrofobik untuk mengurangi beban mikroorganisme pada luka:
 - a. **Primary dressing:** dilakukan dengan aplikasi PHMB pada seluruh permukaan luka, kemudian bagian dalam luka diisi menggunakan Cutimed Sorbact sebagai balutan hidrofobik untuk mengurangi jumlah mikroorganisme dan menjaga kelembapan luka.
 - b. **Secondary dressing:** dilakukan dengan menutup luka menggunakan kasa steril, kemudian dipasang *low adherent absorb* (LA) Dermafix sebagai balutan sekunder. Selanjutnya, seluruh balutan difiksasi menggunakan Hypafix untuk memastikan stabilitas dan perlindungan pada balutan primer maupun sekunder.
5. Setelah implementasi perawatan luka, terlihat adanya perubahan yang signifikan pada kondisi luka. Pada kunjungan pertama, eksudat serosa encer tampak sebanyak $\pm 20\%$ dan epitelisasi mencapai $\pm 70\%$. Pada kunjungan kedua, terjadi perbaikan yang ditandai dengan penurunan eksudat menjadi $\pm 15\%$ dan peningkatan epitelisasi hingga $\pm 85\%$. Perubahan ini menunjukkan

respons penyembuhan yang baik terhadap penggunaan modern dressing berbasis PHMB dan Cutimed Sorbact.

B. Saran

1. Untuk pasien

Diharapkan pasien dapat lebih memperhatikan pola makan serta kebiasaan sehari-hari yang berpengaruh terhadap kondisi diabetes, dan secara rutin memantau kadar gula darah sewaktu (GDS) untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

2. Untuk perawat

Perawatan luka bertujuan memastikan proses penyembuhan optimal dengan memilih balutan yang sesuai, menjaga kelembapan luka, mengendalikan risiko infeksi, mempercepat penyembuhan, menyerap kelebihan eksudat, serta membantu mengangkat jaringan nekrotik secara aman.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi dan referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian terkait perawatan luka, khususnya pada pasien dengan ulkus diabetik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, D., Harapan Daulay, M., Agustine Panjaitan, H. O., Fransiska, F., & Nababan, T. (2024). Tingkat Pemahaman Pasien Tentang Proses Penanganan Penyakit Diabetes Mellitus Di Rsu. Royal Prima Medan Tahun 2023. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(3), 912–917. <https://doi.org/10.55338/saintek.v5i3.2745>
- Amaliyah, L. (2022). Hubungan Motivasi Dengan Tingkat Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 : Literature Review. *Jurnal Jogjakarta*, 47.

- Anjani, E. P., Oktarlina, R. Z., & Morfi, C. W. (2018). Zat Antosianin pada Ubi Jalar Ungu terhadap Diabetes Melitus. *Majority*, 7(2), 257–262.
- Anugerah et al. (2019). *Prevalensi Komplikasi Diabetes Melitus Berdasarkan Karakteristik Pasien Diabetes Melitus*. 8(1), 22–28.
- Awasthi, A., Gulati, M., Kumar, B., Kaur, J., Vishwas, S., Khursheed, R., Porwal, O., Alam, A., Kr, A., Corrie, L., Kumar, R., Kumar, A., Kaushik, M., Jha, N. K., Gupta, P. K., Chellappan, D. K., Gupta, G., Dua, K., Gupta, S., ... Singh, S. K. (2022). Recent Progress in Development of Dressings Used for Diabetic Wounds with Special Emphasis on Scaffolds. *BioMed Research International*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/1659338>
- Banday, M. Z., Sameer, A. S., & Nissar, S. (2020). Cite 14. *Avicenna Journal of Medicine*, 10(04), 174–188. <https://doi.org/10.4103/ajm.ajm>
- Care, D., & Suppl, S. S. (2025). 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*, 48(January), S27–S49. <https://doi.org/10.2337/dc25-S002>
- Cullen, B., & Gefen, A. (2023). The biological and physiological impact of the performance of wound dressings. *International Wound Journal*, 20(4), 1292–1303. <https://doi.org/10.1111/iwj.13960>
- Cwajda-Białasik, J., Mościcka, P., & Szewczyk, M. T. (2022). Antiseptics and antimicrobials for the treatment and management of chronic wounds: a systematic review of clinical trials. *Postepy Dermatologii i Alergologii*, 39(1), 141–151. <https://doi.org/10.5114/ADA.2022.113807>
- Diah Larasati, Eka Ratna Dewi, & Suriadi. (2025). Scoping Review: Pengaruh Modern Dressing dalam Percepatan Penyembuhan Luka pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1), 1264–1273. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1740>
- Dludla, P. V, Mabhida, S. E., Ziqubu, K., Nkambule, B. B., Mazibuko-Mbeje, S. E., Hanser, S., Basson, A. K., Pheiffer, C., & Kengne, A. P. (2023). Pancreatic β -cell dysfunction in type 2 diabetes: Implications of inflammation and oxidative stress. *World Journal of Diabetes*, 14(3), 130–146. <https://doi.org/10.4239/wjd.v14.i3.130>
- Dong, J., Yang, Y., Li, Q., Xu, J. X., Shen, Y. F., & Wang, H. Z. (2025). Effect of polyhexamethylene biguanide-coated central venous catheters on bacterial colonization in cancer patients undergoing abdominal surgery: a randomized controlled trial. *Frontiers in Medicine*, 12(February), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1507352>
- Fadli, F., Sastria, A., Iskandar, R., Masriani, M., & Aisyah Saleh, N. (2024). Peningkatan Keterampilan Self-Care dalam Pengendalian Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2. *Mega Buana Journal of Innovation and Community Service*, 3(1), 17–22. <https://doi.org/10.59183/68yhcd90>
- Feldman, H., ElSayed, N. A., McCoy, R. G., Moverley, J., Oser, S. M., Segal, A. R., Trujillo, J., Jones, C. W., Pilla, S. J., Aung, N. L., Krekel, C., Bradley, S., Bannuru,

- R. R., Aleppo, G., Aroda, V. R., Brown, F. M., Bruemmer, D., Collins, B. S., Hilliard, M. E., ... Mitchell, L. S. (2023). Standards of Care in Diabetes—2023 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes*, 41(1), 4–31. <https://doi.org/10.2337/cd23-as01>
- Fletcher et al, 2020. (2020). *Cutimed® Sorbact® stewardship*.
- Forder, R., Rogers, A. A., Ousey, K., & Rippon, M. G. (2024). ActivHeal® PHMB Foam dressing range: a product evaluation. *Wounds UK*, 20(1), 66–75.
- Guimar, A. J., & Urbano, A. M. (2022). Polyhexanide-Releasing Membranes for Antimicrobial Wound Dressings: A Critical Review. *Membranes*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/membranes12121281>
- Harismayanti, H., Retni, A., Asnawati, R., & Umar, I. (2024). Pengaruh Perawatan Luka Film Dressing Terhadap Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea Pada Ibu Nifas. *Prepotif : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 3560–3571. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i2.31035>
- Hartinah, D., Dedi, B., & Widiyaningsih, W. (2023). Design of BWAT method development in diabetic foot ulcers patients in hospital: Action research. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 19(1), 15–24. <https://doi.org/10.31101/jkk.3031>
- Hartono, D. (2019). Pengaruh Foot Care Education Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Perawatan Kaki Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Aiptinakes*, 15.
- Hsieh, M. C. W., Wang, W. T., Lin, C. Y., Kuo, Y. R., Lee, S. S., Hou, M. F., & Wu, Y. C. (2022). Stem Cell-Based Therapeutic Strategies in Diabetic Wound Healing. *Biomedicines*, 10(9), 1–15. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10092085>
- IDF. (2025). Diabetes Atlas 11th Edition. In *Diabetes Atlas 11th Edition*.
- Jumain, Asmawati, Farid, & Riskah. (2019). Efek Sari Buah Kersen (*Muntingia calabura L.*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Mencit Jantan. *XV(2)*, 156–162.
- Kristian. (2025). *Wound Management Association (AWMA); Clinical Lecturer Medical Education*. 0–52. www.woundsinternational.com
- Lamonte. (2023). Beyond Type 1 and Type 2: Literature Review of Etiology, Pathophysiology, and Diagnosis of Other Type Diabetes Mellitus. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(1b), 181–189. <https://doi.org/10.29303/jbt.v24i1b.7890>
- Lei, Y., Jiang, P., & Tian, T. (2024). Comparative analysis of surgical and non-surgical wound approaches in diabetic foot ulcer treatment: Meta-analysis and systematic review. *International Wound Journal*, 21(4), 1–9. <https://doi.org/10.1111/iwj.14601>
- Lu, X., Xie, Q., Pan, X., Zhang, R., Zhang, X., Peng, G., Zhang, Y., Shen, S., & Tong, N. (2024). Type 2 diabetes mellitus in adults: pathogenesis, prevention and therapy. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 9(1), 1–25. <https://doi.org/10.1038/s41392-024-01951-9>

- Menteri Kesehatan (2024). *Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Pada Pasien Luka Diabetik : Peneparan Madu Pada Tahap Penyembuhan Poliferasi Di Ruang Angsoka 1 Rsup Prof. I.G.N.G. Ngoerah Denpasar Bali. February*, 4–6.
- Mardiyono. (2022). Perawatan luka modern dressing dengan hydropobhic (cutimed sorbact) pada diabetic foot ulcers di rumah sakit umum haji surabaya. *Proners*, 9, 1–8.
- Maya Atsfiatun, Dwi Astuti, & Fida Dyah Puspasari. (2025). Perawatan Luka Dengan Aloe Vera Gel Pada Pasien Dengan Ulkus Diabetikum. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 2(1), 233–239. <https://doi.org/10.62567/micjo.v2i1.382>
- McDermott, K., Fang, M., Boulton, A. J. M., Selvin, E., & Hicks, C. W. (2023). Etiology, Epidemiology, and Disparities in the Burden of Diabetic Foot Ulcers. *Diabetes Care*, 46(1), 209–211. <https://doi.org/10.2337/dci22-0043>
- Merangin. (2020). Bab I باحض خ ° ° ي °. *Galang Tanjung*, 2504, 1–9.
- Mixrova Sebayang, S., & Burhan, A. (2024). Comparison of Effectiveness of Hydropobic Cutimed Sorbact Versus Cadexomer Iodine 0.9% on Healing of Diabetic Foot Ulcer: A Randomized Control Trial. *Journal of Wound Research and Technology*, 1(1), 28–37. <https://doi.org/10.70196/jwrt.v1i1.5>
- Morilla-Herrera, J. C., Morales-Asencio, J. M., Gómez-González, A. J., Díez-De Los Ríos, A., Lupiáñez-Pérez, I., Acosta-Andrade, C., Aranda-Gallardo, M., MoyaSuárez, A. B., Kaknani-Uttumchandani, S., & García-Mayor, S. (2020). Effectiveness of a hydrophobic dressing for microorganisms' colonization of vascular ulcers: Protocol for a randomized controlled trial (CUCO-UV Study). *Journal of Advanced Nursing*, 76(8), 2191–2197. <https://doi.org/10.1111/jan.14412>
- Mustamu, A. C., Mustamu, H. L., & Hasim, N. H. (2020). Peningkatan Pengetahuan & Skill Dalam Merawat Luka. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo*, 1(2), 103. <https://doi.org/10.32807/jpms.v1i2.483>
- Musyafirah et al. (2024). *FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN KOMPLIKASI DM PADA PENDERITA DM DI RS IBNU SINA*.
- Nica, Resa, L., Patria, A., & Gusforendra, C. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka pada Pasien Post Operasi Laparotomi. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 3(1), 13–18. <https://ojs.stikessaptabakti.ac.id/jrmk/article/view/206>
- Oktariana. (2024). *Diabetes. Diabetes Mellitus*, 1(1), 1. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>. 5(September), 11–18. <https://doi.org/10.47841/saintek.v5i3.412>
- Rahmadea, P., & Fuad, K. (2024). GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PENDERITA DIABETES MELITUS KOMPLIKASI GINJAL. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 5(1).
- Rahmasari, I., & Wahyuni, E. S. (2019). EFEKTIVITAS MEMORDOCA CARANTIA (PARE) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH. *INFOKES*, 9(1),

57–64.

- Ronzon, T., Gurria, P., Carus, M., Cingiz, K., El-Meligi, A., Hark, N., Iost, S., M'barek, R., Philippidis, G., van Leeuwen, M., Wesseler, J., Medina-Lozano, I., Grimplet, J., Díaz, A., Tejedor-Calvo, E., Marco, P., Fischer, M., Creydt, M., SánchezHernández, E., ... Miras Ávalos, J. M. (2025). LAPORAN PENDAHULUAN ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DEWASA DENGAN DIABETES MELLITUS TIPE II DI RUANG ARYA JAYA SANTIKA RSUD BALARAJA. *Sustainability* (Switzerland), 11(1), 1–14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28459981/><https://doi.org/10.1016/j.resenv.2025.100208><http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y><http://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005><https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005>
- Sitti Mawaddah Nursin, (2024). (2024). *Efektivitas Kandungan Zink Oxide Pada Salep Epitel Terhadap Proses Penyembuhan Luka Ulkus Kaki Diabetik Ny. H Di Klinik Etn Center Kota Makassar. February, 4–6.*
- Santoso, P., Rahayu, D., & Irawan, H. (2022). Analisa Penerapan Perawatan Luka Ganggren pada Penderita Ulkus Diabetes: Literatur Review. *Jurnal Keperawatan*, 14(1), 171–178. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v14i1.40>
- Saputro Adi Arief, Sukarmin, Rusidah Yunita, & Sa'adah Lis Arina. (2024). Analisis Kolerasi Antara Kadar HbA1c dan Trigliserida Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Srikandi Husada Kudus: Sebuah Studi Observasional. *Jurnal Medika Indonesia*, 5(2), 40–46. <https://doi.org/10.26751/jmi.v5i>
- Sinaga, R. N. (2023). *DIABETES MELLITUS DAN OLAHRAGA*. 15(2), 21–29.
- Suryadi, I. A., Asmarajaya, A., & Sri, M. (2023). Proses Penyembuhan dan Penanganan Luka. *E-Jurnal Medika Udayana*, 254–272.
- Syarifah, Pratama, E. F., Komara, A., & Dwita, R. (2025). *KERJA UPT PUSKESMAS GANG SEHAT*. 34–48.
- Totty, J. P., Bua, N., Smith, G. E., Harwood, A. E., Carradice, D., Wallace, T., Chetter, I. C., & Totty, J. (2022). *Title: A Systematic review of Dialkylcarbomoylchloride (DACC) impregnated dressings in the management and prevention of wound infection*. 1–23.
- Utami, N. L., & Azam, M. (2019). *Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Penderita Diabetes Mellitus*. 3(2), 311–323.
- Wahyuningtyas, E. S., Rizkiyani, A. D., & Handayani, E. (2024). Madu Manuka Sebagai Terapi Penyembuhan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetik : Literature Review. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 8(1). <https://doi.org/10.52020/jkwqi.v8i1.7510>

Zhou, S., Xie, M., Su, J., Cai, B., Li, J., & Zhang, K. (2023). New insights into balancing wound healing and scarless skin repair. *Journal of Tissue Engineering*, 14. <https://doi.org/10.1177/20417314231185848>

LAMPIRAN

Lampiran I Resume Asuhan Keperawatan

FORMAT PENGKAJIAN KEPERAWATAN PEMINATAN *WOUND CARE*

PROGRAM STUDI PROFESI NERS FKM UMI

Nama Mahasiswa yang menguji : Narti NIM : 14420242233

Tanggal Pengkajian : 12/08/2025 Tempat : Dirumah

ETN Centre Makassar

A. Pengkajian

1. Data Umum

a. Identitas Klien

Nama : Ny.D

Umur : 40 Tahun

Jenis kelamin :

Perempuan Status Perkawinan

: Menikah

Agama : Islam

Pendidikan terakhir : SD

Suku : Makassar

Pekerjaan : IRT

Alamat : Jenemoeja Bagaya Palongbaking Timur Takalar

Sumber info : Perawat

b. Penanggung

jawab/pengantar Nama

: Nn.A

Umur : 22 Tahun

Pendidikan terakhir :

Mahasiswa Hubungan dengan klien

: Anak

B. RIWAYAT KESEHATAN SAAT INI

1. Jenis luka : ulkus deabetik
2. Lama luka : 2 bulan yang lalu
3. Penyebab luka : Setelah melakukan suntik KB bekas suntik berubah menjadi melepuh dan menjadi luka diabetik
4. Lokasi luka : Paha depan kebelakang
5. Riwayat perawatan luka sebelumnya : Sebelum ke ETN CENTRE, pasien diopname serta menjalani oprasi di RS takalar selama 1 minggu. Setelah itu, pasien keluar dari RS dan melanjutkan perawatan di RS takalar. Berdasarkan informasi keluarga pasien melanjutkan untuk perawatan di ETN CENTRE
6. Riwayat penyakit penyerta : pasien memiliki riwayat penyakit DM selama 2 tahun
7. Keluhan utama terkait luka (nyeri, bau, keluarnya cairan, dsb) : Pasien mengatakan awal mula terjadinya diabetes pasien merasakan nyeri terhadap lukanya dan terasa panas,keram pada luka 8. Adanya nyeri saat pengkajian : pasien mengatakan awal terkenanya diabetes pasien merasakan nyeri dan keram, panas

C. VITAL SIGN

Tekanan Darah :131/83

Mmhg Frekuensi Nadi

:81x/menit

Frekuensi Napas : 20x/Menit

Suhu : 36,2

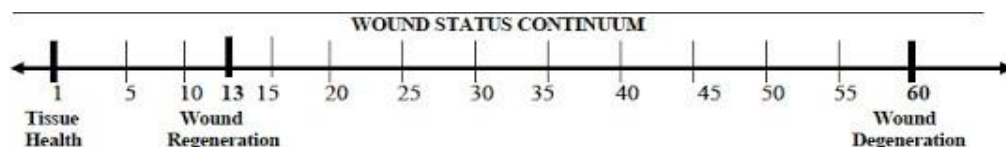
Kadar Gula : GDP : 183

D. Pengkajian Luka (*Bates Jensen Wound Assestmen Tool*)

Tanggal 12-08-2025

No	Hasil pengkajian	Hasil
1	Jumlah luka	2

2	Lokasi luka	Luka 1 dibagian paha atas sebelah kiri Luka 2 dibagian paha atas lateral/samping
3	Stadium Luka	3 (luka 1 dan luka 2)
4	Ukuran luka	Ukuran luka 1 : 7x1,5 cm Ukuran luka 2 : 5x2 cm
5	Tepi luka	Tepi luka 1 : jelas dan tidak menyatu dengan dasar luka Tepi luka 2 : jelas dan menyatu dengan dasar luka
6	Terowongan/Goa luka	Luka Goa 1 : 9 cm arah jam 9 Luka Goa 2 : 2 cm arah jam 10 dan 11
7	Tipe jaringan nekrotik	Tidak ada
8	Jumlah jaringan nekrotik	Tidak ada
9	Tipe eksudat	Serosanguineous (encer,berair,merah pucat atau pink)
10	Jumlah eksudat	Sedikit,permukaan luka moist,eksudat membasahi <25% balutan
11	Warna kulit sekitar luka	Pink atau warna kulit normal setiap bagian luka
12	Edema perifer/tepi jaringan	Tidak ada pitting edema sepanjang <4cm sekitaran luka
13	Indurasi jaringan perifer	Tidak ada indurasi
14	Jaringan granulasi (Kulit)	Kulit terang,merah seperti daging 75% s/d 100% luka teri
15	Epitelisasi (Kulit baru)	Tidak ada lapisan kulit baru <25% epitelisasi



Tanggal 19-agustus-2025

No	Hasil pengkajian	Hasil
1	Jumlah luka	2
2	Lokasi luka	Luka 1 dibagian paha atas sebelah kiri Luka 2 dibagian paha atas lateral/samping
3	Stadium Luka	3 (luka 1 dan luka 2)
4	Ukuran luka	Ukuran luka 1 : 7x1 cm Ukuran luka 2 : 4x2 cm
5	Tepi luka	Tepi luka 1 : jelas dan tidak menyatu dengan dasar luka Tepi luka 2 : jelas dan menyatu dengan dasar luka
6	Terowongan/Goa luka	Luka Goa 1 : 8 cm arah jam 9 Luka Goa 2 : 1 cm arah jam 10 dan 11
7	Tipe jaringan nekrotik	Tidak ada
8	Jumlah jaringan nekrotik	Tidak ada
9	Tipe eksudat	Serosanguineous (encer,berair,merah pucat atau pink)
10	Jumlah eksudat	Sedikit,permukaan luka moist,eksudat membasahi <20% balutan
11	Warna kulit sekitar luka	Pink atau warna kulit normal setiap bagian luka
12	Edema perifer/tepi jaringan	Tidak ada pitting edema sepanjang <4cm sekitaran luka
13	Indurasi jaringan perifer	Tidak ada indurasi
14	Jaringan granulasi (Kulit)	Kulit terang,merah seperti daging 80% s/d 100% luka teri
15	Epitelisasi (Kulit baru)	Tidak ada lapisan kulit baru <25% epitelisasi

E. Gambar Perkembangan Luka

Selasa 12/08/202 5 Perkembangan luka	 A photograph of a patient's leg with a laceration. A white ruler with the 'melcovazin' logo is placed horizontally below the wound. A person wearing blue gloves is holding the ruler. The wound is approximately 4 cm long and 1 cm deep.	 A photograph of the same wound on the patient's leg. The ruler is placed vertically to the right of the wound. The wound is approximately 4 cm long and 1 cm deep.
Selasa 19/8/202 5 Perkembangan luka	 A photograph of the patient's leg with the wound. A white ruler with the 'melcovazin' logo is placed horizontally below the wound. A person wearing blue gloves is holding the ruler. The wound is approximately 4 cm long and 1 cm deep.	 A photograph of the same wound on the patient's leg. The ruler is placed vertically to the right of the wound. The wound is approximately 4 cm long and 1 cm deep.

F. Faktor Risiko Penyembuhan Luka

1. Status nutrisi pasien : BB S : 60 BB S : 55 TB : 154
2. Riwayat penyakit penyerta : ulkus diabetik
3. Kebiasaan merokok atau konsumsi alkohol : tidak ada kebiasaan merokok
4. Mobilitas pasien : pasien nampak dapat bergerak dan berjalan sendiri tanpa dibantu keluarga dan tidak ada hambatan

5. Status imunisasi (misal tetanus) :

G. Fungsi dan Dampak Luka

1. Pengaruh luka terhadap aktivitas sehari-hari pasien : pasien mengatakan pasien sulit beraktivitas karena luka perban yang di pahnya
2. Adanya gangguan fungsi tubuh terkait luka : tidak ada

H. Penilaian Psikososial

1. Kesiapan pasien dalam perawatan luka : pasien sangat siap dan mengikuti jadwal yang diberikan oleh perawat
2. Dukungan keluarga atau caregiver : sangat baik
3. Perasaan dan persepsi pasien terhadap luka dan perawatan : pasien mengatakan perasaan pasien cemas, pasien juga mengatakan tegang saat berbicara dengan perawat pasien seggan bertanya kepada perawat dan mengatakan berharap luka cepat membaik/sembuh

I. Pemeriksaan diagnostik

- a. Cek GDP/GDS
Tanggal 12/8/2025
- GDP : 183

J. Penatalaksanaan Medis/Terapi

Obat yang di konsumsi pasien Metformin, Sulfonilurea

PROSES KEPERAWATAN

ANALISA DATA

Nama: Ny.D
Umur: 42 Tahun

No.RM: -
Dx.Medis: -

TGL/JAM	DATA FOKUS	ETIOLOGI	PROBLEM
---------	------------	----------	---------

12/8/25 Selasa jam 08:10	Ds: - Pasien mengatakan mengeluh luka pada bagian paha depan ke belakang setelah melakukan suntik KB dan menjadi melepuh di bagian area suntik KB dan pasien mengatakan melakukan oprasi Do: - Luka pasien nampak terlihat 2 jumlah luka dibagian area paha depan sebelah kiri sampai ke belakang - Nampak tepi luka	Diabetes Militus ↓ Insulin Menurun ↓ Glukosa Tidak Dapat Masuk Ke Sel ↓ Proses Penyembuhan Luka Terhambat ↓ Kerusakan Mendapat Suplai O2 Dari Darah ↓	Gangguan integritas kulit/Jaringan
--------------------------------	---	---	------------------------------------

	pasien terdapat 2		
--	-------------------	--	--

	bagian yang 1 jelas dan tidak menyatu dengan dasar luka dan yang tepi luka 2 jelas dan menyatu dengan dasar luka - Nampak ukuran panjang luka 1 (7x1,5cm) dan panjang luka 2 (5x2cm) dan terdapat kedalaman luka pasien dalam luka 1 (1,5cm) dan dalam luka 2 (2cm) - Nampak cairan luka pasien sebelum di buka terlihat sedang dan bau - Nampak luka pasien Stadium 3	Gangguan Integritas Kulit/Jaringan	
--	---	---	--

Prioritas Masalah Keperawatan

Gangguan Integritas Kulit Berhubungan Dengan Factor Mekanis

INTERVENSI KEPERAWATAN

Diagnosa	Tujuan&Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
Gangguan Integritas kulit berhubungan dengan factor mekanis. (SDKI: D.0129)	L. 14125) Integritas kulit dan jaringan Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 2 x jam menit maka integritas kulit dan jaringan meningkat dengan kriteria hasil : 1. Perfusi jaringan meningkat 2. Kerusakan jaringan menurun 3. Kerusakan lapisan kulit menurun 4. Kemerahan menurun	Perawatan Luka Observasi 1. Monitor karakteristik luka (misal drainase, warna, ukuran, bau) 2. Monitor tanda- tanda infeksi Terapeutik 1. Lepaskan balutan dan plaster secara perlahan 2. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan 3. Bersihkan jaringan nekrotik 4. Berikan madu yang sesuai ke kulit / lesi 5. Pasang balutan sesuai jenis luka 6. Pertahankan Teknik steril saat melakukan perawatan luka 7. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase	Observasi 1. Untuk mengetahui kondisi luka 2. Memantau adanya tandatanda infeksi Terapeutik 1. Langkah awal untuk tindakan perawatan luka. 2. Menjaga kelembaban luka 3. Mempercepat proses penyembuhan luka 4. Meningkatkan pertumbuhan jaringan 5. Menjaga kebersihan luka 6. Mencegah kontamina

		8. Jadwalkan perubahan posisi setiap dua jam atau sesuai kondisi pasien Edukasi Jelaskan tanda dan gejala infeksi	si kuman 7. Mencegah kontamina si kuman 8. Mengurangi tekanan yang berlebihan Edukasi 1. Memberikan pemahaman yang benar 2. Memandirikan pasien dalam melakukan 7. perawatan luka
--	--	--	--

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI KEPERAWATAN

Nama:
Umur:

No.RM:
Dx.Medis:

HARI/TGL Diagnosa	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
Selasa 12/8/2025 Gangguan Integritas Kulit berhubungan dengan factor mekanis (SDKI: D.0129)	1. Memonitor karakteristik luka (mis. warna, ukuran, bau) Hasil : • Panjang luka 0,7 cm, dan lebar luka 1,5 cm • Tampak granulasi merah seperti daging 75% s/d 100% luka teri • Tampak, eksudat serosanguineus (encer,berair merah pucat atau pink) terdapat membasahi 20% balutan. • Tampak eksudat serosa encer • Tampak warna sekitar luka warna kulit pasien 2. Memonitor tanda-tanda infeksi Hasil : tampak luka terdapat eksudat serosa encer 3. Melepaskan balutan dan plester secara perlahan Hasil : Membuka balutan luka menggunakan gunting verban sambil memperhatikan balutan pasien, apakah eksudat menembus balutan luka atau tidak.	S : Pasien mengatakan apakah lukanya melebar dan tidak menyatu O : Luka pasien tampak ada 2 bagian luka dibagian paha atas sebelah kiri sampai kebelakang,dan nampak memiliki 2 bagian luka dalam,luka dalam 1 (1,5cm) luka dalam 2 (2 cm) dan nampak masing masing memiliki ukuran luka yang berbeda Uk 1 (7x1,5cm) Uk 2 (5x2cm) dan nampak luka pasien berair kekuningan dan bau A : Masalah Gangguan Integritas kulit belum teratasi P : Lanjutkan Intervensi

	4. Membersihkan dengan cairan pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan Hasil : Membersihkan kaki yang luka dan daerah sekitar kaki yang luka menggunakan air botol dan sabun luka (Metcovazin) kemudian keringkan dengan kasa. 5. Memberikan PHMB (sterobac) Memberikan salep yang sesuai ke kulit/lesi Hasil : Melakukan primary dressing dengan salep epitel crean dan memberikannya pada daerah luka 6. Memasang balutan sesuai jenis luka Hasil : Menggunakan foam dresisng kemudian fiksasi dan berikan kasa steril di atasnya 7. Mengganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase Hasil : Melakukan primary dressing dengan memberikan salep epitel pada luka. Melakukan low adhesent absorb (LA) dermafix rad difiksasi dengan abhesive tapev (asgurd flexi fix) dan dibalut cohesoive.	
--	---	--

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI HARI KE II

HARI/TGL Diagnosa	Implementasi Keperawatan	Evaluasi Keperawatan
------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------

Selasa 19/8/2025 Gangguan Integritas Kulit berhubungan dengan factor mekanis (SDKI: D.0129)	1. Memonitor karakteristik luka (mis. warna, ukuran, bau) Hasil : • Panjang luka 0,7 cm, dan lebar luka 1, cm • Tampak granulasi merah seperti daging 80% s/d 100% luka teri • Tampak, eksudat serosanguineus (encer,berair merah pucat atau pink) terdapat membasahi 20% balutan. • Tampak eksudat serosa encer • Tampak warna sekitar luka warna kulit pasien 2. Memonitor tanda-tanda infeksi Hasil : tampak luka terdapat eksudat serosa encer 3. Melepaskan balutan dan plester secara perlahan Hasil : Membuka balutan luka menggunakan gunting verban sambil memperhatikan balutan pasien, apakah eksudat menembus balutan luka atau tidak.	S : Pasien mengatakan apakah lukanya melebar dan tidak menyatu O : Luka pasien tampak ada 2 bagian luka dibagian paha atas sebelah kiri sampai kebelakang,dan nampak memiliki 2 bagian luka dalam, luka dalam 1 (1cm) luka dalam 2 (2 cm) dan nampak masing masing memiliki ukuran luka yang berbeda Uk 1 (7x1cm) Uk 2 (4x2cm) dan nampak luka pasien berair kekuningan dan bau A : Masalah Gangguan Integritas kulit belum teratasi P : Lanjutkan Intervensi
---	---	---

	4. Membersihkan dengan cairan pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan Hasil : Membersihkan kaki yang luka dan daerah sekitar kaki yang luka menggunakan air botol dan sabun luka (Metcovazin) kemudian keringkan dengan kasa. 5. Memberikan PHMB (sterobac) Memberikan salep yang sesuai ke kulit/lesi Hasil : Melakukan primary dressing dengan salep epitel crean dan memberikannya pada daerah luka 6. Memasang balutan sesuai jenis luka Hasil : Menggunakan foam dresisng kemudian fiksasi dan berikan kasa steril di atasnya 7. Mengganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase Hasil : Melakukan primary dressing dengan memberikan salep epitel pada luka. Melakukan low adhesent absorb (LA) dermafix rad difiksasi dengan abhesive tapev (asgurd flexi fix) dan dibalut cohesoive.	
--	---	--

Lampiran II

BIODATA PENULIS



Nama : Narti
Tempat/tanggal Lahir : Gunung Sari 06 April 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Status : Mahasiswa
Alamat : Desa Satria Bone
Agama : Islam
Telepon : 085756625271
Email : nartinarty18@gmail.com
Riwayat Pendidikan :
SD : SDN Inpres Makarti Jaya
SMP : SMP 3 Randangan
SMA : SMK Muhammadiyah Randangan
S1 : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar
Profesi Ners : Universitas Muslim Indonesia