

NETWORK TRANSFORMATION IN ELDERLY PRESSURE ULCERS: FROM NECROSIS TO GRANULATION THROUGH THE TIME APPROACH**Indah Susanti^{1*}, Amelia Andini², Wulan Mei Mustika Dewi³, Rantiningsih Sumarni⁴, Asmat Burhan⁵**¹⁻²Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa³Departemen Keperawatan, Rumah Sakit Panti Rapih, Yogyakarta⁴Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Universitas Sahid Surakarta⁵Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa

Email Korespondensi: indahsusanti@uhb.ac.id

Disubmit: 03 Januari 2026 Diterima: 30 Januari 2026 Diterbitkan: 01 Februari 2026
Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v8i2.24305>**ABSTRACT**

Pressure ulcers are prevalent in older patients who are immobile and can substantially impact their quality of life and add to the burden on the health care system. Factors that can slow wound healing are infections, necrotic tissue, moisture, and blood supply. The TIME model, which stands for tissue management, control infection or inflammation, moisture balance, and epithelial edge advancement, can be used to improve the healing of chronic wounds. This study aims to evaluate the effectiveness of the TIME approach in accelerating the healing of stage III pressure ulcers in elderly patients. This case included an older woman, 70 years of age, with a sacral (Stage 3) pressure ulcer. Treatment consisted of sharp debridement, irrigation (0.9% saline), and dressings of Cutimed Sorbact, cadexomer iodine (0.9%), then polyurethane foam over four treatment sessions. High-protein nutrition and scheduling, turning every three hours, complemented the treatment. Progress was monitored using the Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT). After four treatment sessions, necrotic tissue had decreased from 75% to 10% and granulation tissue had increased up to 90%. Clinical signs of infection improved. The initial BWAT score of 49 (indicating degeneration of the wound) was closer to partial regeneration by the final session. in facilitating wound healing in a high-risk patient. More studies are needed with a comparative study design and larger populations to verify this and enable wider clinical adoption.

Keywords: Debridement, Geriatric Nursing, Pressure Injury, Wound Healing.**ABSTRAK**

Ulkus tekan sering terjadi pada pasien lansia yang mengalami kesulitan bergerak, dan hal ini dapat memperburuk kualitas hidup mereka serta menambah beban pada sistem layanan kesehatan. Proses penyembuhan luka dapat terhambat oleh berbagai faktor, termasuk infeksi, jaringan mati, kelembapan yang berlebihan, serta masalah aliran darah. Pendekatan TIME, yang mencakup manajemen jaringan, pengendalian infeksi atau peradangan, keseimbangan kelembapan, serta stimulasi tepi epitel, telah diterapkan untuk mempercepat proses

penyembuhan luka kronis. Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas metode TIME dalam mempercepat penyembuhan ulkus tekan tahap III pada pasien lansia. Laporan kasus ini membahas seorang pasien wanita berusia 70 tahun yang mengalami ulkus dekubitus di area sakrum. Intervensi dilaksanakan dalam empat sesi, yang mencakup debridemen tajam, irigasi dengan NaCl 0,9%, serta penggunaan balutan Cutimed Sorbact, cadexomer iodine, dan foam poliuretan. Dukungan nutrisi yang kaya protein dan tindakan mobilisasi tersedia setiap tiga jam. Untuk evaluasi, digunakan alat penilaian luka Bates-Jensen (BWAT). Setelah melakukan empat intervensi, area nekrotik mengalami penurunan dari 75% menjadi 10%. Selain itu, jaringan granulasi meningkat mencapai 90%, dan gejala infeksi menunjukkan perbaikan. Skor BWAT awal sebesar 49 menunjukkan adanya kerusakan degeneratif, yang kemudian menunjukkan pergeseran menuju fase regenerasi parsial. Pendekatan TIME yang diterapkan dengan sistematis dan secara individu terbukti dapat mempercepat proses penyembuhan ulkus tekan pada pasien yang memiliki risiko tinggi. Penting untuk melakukan studi tambahan dengan desain komparatif dan melibatkan populasi yang lebih besar guna memperkuat temuan ini.

Kata Kunci: Debridemen, Keperawatan Geriatri, Cedera Tekanan, Penyembuhan Luka.

PENDAHULUAN

Dekubitus adalah luka yang disebabkan tekanan yang berlangsung lama pada kulit dan jaringan sehingga menyebabkan iritasi dan dapat berkembang menjadi luka yang lebih serius (Firmansyah, Rahayu, and Yudianto 2022). *Pressure injury* merupakan ulselerasi disebabkan oleh tekanan dan gesekan pada kulit yang menghambat aliran ke kulit (Liligoly & Khamid, 2023). *Pressure injury* memiliki beberapa stadium berdasarkan *The National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP)* yaitu stadium I dengan eritema kulit yang masih intak, stadium II dengan kerusakan sebagian ketebalan kulit, stadium III dengan kerusakan seluruh ketebalan kulit dan stadium IV dengan kerusakan seluruh ketebalan kulit beserta jaringan di bawahnya (Setiani et al., 2021).

Dekubitus sering dialami oleh pasien dengan gangguan mobilitas seperti pasien stroke, luka pada tulang belakang atau penyakit degeneratif yang tidak dapat mengubah posisi tubuh ataupun

bergerak dalam waktu yang lama pasien dengan tirah mempunyai resiko gangguan intergritas kulit atau imobilisasi (*bedrest*) yang akhirnya berdampak pada timbulnya luka dekubitus (Liligoly & Khamid, 2023). Tekanan pada daerah kulit yang sama secara terus menerus terhadap bahan seperti tekstil dapat mengakibatkan peradangan. Hal ini dapat mengganggu aliran darah karena pembuluh darah yang terperangkap di antara kulit dan tulang terdistorsi atau tertekan. Kelembapan dapat merusak kulit, membuatnya lebih rentan rusak dengan gesekan dan reposisi. (Gefen et al., 2022; Sufrianti & Hastuty, 2022). Dan menyebabkan berkurangnya sirkulasi darah pada daerah yang tertekan akan mengalami iskemik, hipoksia dan berkembang menjadi nekrosis (dekubitus) (Ahdiyat & Riduansyah, 2022).

Pressure injury merupakan masalah yang signifikan di seluruh dunia. Data epidemiologi terkini mengenai luka dekubitus di Amerika

Serikat insidensinya diperkirakan sekitar 1 hingga 3 juta per tahun (Mervis & Phillips, 2019). Kejadian *pressure injury* merupakan masalah serius di Indonesia, yang memiliki sekitar 23 juta lansia (orang berusia 60 tahun atau lebih). Satu studi menemukan bahwa 44% dari semua pasien *pressure injury* di rumah sakit Indonesia sudah menderita *pressure injury* sebelum masuk rumah sakit (Sari et al., 2019).

Pencegahan *pressure injury* merupakan suatu tindakan keperawatan yang dapat diaplikasikan setiap hari untuk mencegah dekubitus, berdasarkan American Health of Care Plan Resources (AHCPH). Tindakan keperawatan untuk mencegah dekubitus, antara lain perawatan kulit dan penanganan dini (seperti pengkajian risiko terkena dekubitus, perbaikan kesehatan penderita, pemeliharaan, perawatan kulit, dan mengubah posisi secara periodik (Simamora et al., 2023).

Pencegahan infeksi yang meluas pada luka ulkus dekubitus dapat dilakukan dengan perawatan luka. Aspek penting dari perawatan luka yang sulit disembuhkan adalah mengatasi faktor-faktor yang menghambat penyembuhan luka seperti infeksi dan biofilm. Pembersihan luka merupakan elemen dari perawatan luka seperti membuang jaringan mati, bakteri, dan benda asing dari luka. Balutan, termasuk film, hidrokoloid, dan busa, telah digunakan sebagai profilaksis untuk mencegah kerusakan kulit. Balutan ini dapat meminimalkan efek gesekan atau geseran pada permukaan tubuh yang

Hasil penelitian (Kleintjes, Boggenpoel, et al., 2019), telah dibuktikan dalam model penyembuhan luka bahwa Cutimed Sorbact memiliki beberapa efek parakrin yang membantu diferensiasi sel dan mempercepat penyembuhan

luka. Meskipun tampak seperti sepotong kain kasa hijau sederhana, produk ini merupakan produk perawatan luka yang canggih. Hasil penelitian (Kleintjes, 2015), luka dengan penggunaan Cutimed Sorbact dilaporkan bersih pada tujuh dari kumpulan data luka pada 12 pasien. Keberhasilan penggunaan Cutimed Sorbact menjadi jelas bahwa balutan tersebut merupakan balutan yang baik untuk luka bakar dengan ketebalan parsial, yang berfungsi sebagai pengganti kulit sementara, dengan sifat antibakteri.

Dengan mempertimbangkan penjelasan biologis tentang penyembuhan luka dan prinsip-prinsip penting dari kerangka kerja TIME, Apakah aplikasi sistematis dari pendekatan TIME pada ulkus tekanan stadium III pada pasien lansia yang tidak dapat bergerak dapat mempercepat regenerasi jaringan dan mengurangi beban infeksi lokal dibandingkan dengan perawatan konvensional yang tidak terstruktur pada perawatan luka di rumah.

TINJAUAN PUSTAKA

Berisiko (Mervis & Phillips, 2019).

Cutimed Sorbact adalah balutan luka yang mengikat bakteri dan jamur yang menyerap dan menahan eksudat tanpa menyumbangkan bahan kimia, karena tidak memiliki agen antiseptik atau antibiotik local (Dissemond et al., 2023). Balutan yang mengandung bahan ini memiliki karakteristik hidrofobik yang jelas. Ketika menempel pada Cutimed Sorbact, bakteri menjadi tidak aktif, dan aktivitas metabolismenya berkurang. Akibatnya, proses reproduksi bakteri berkurang, bersamaan dengan produksi racun bakteri yang menghambat penyembuhan luka (Mixrova Sebayang & Burhan, 2024). Keuntungan penggunaannya adalah

balutan ini dengan cepat mengikat bakteri yang dihilangkan pada setiap penggantian balutan, yang pada akhirnya mengurangi jumlah bakteri dan meningkatkan waktu penyembuhan luka (Kleintjes, Kotzee, et al., 2019).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif untuk mendokumentasikan secara naratif proses perawatan luka pada pasien lansia dengan ulkus tekanan stadium III. Perawatan ini menggunakan kerangka kerja TIME Manajemen jaringan, Infeksi, Keseimbangan kelembaban, dan Kemajuan tepi epitel yang memberikan evaluasi lintasan penyembuhan yang sistematis dan memanjang. Penelitian ini merupakan bagian dari program perawatan luka terstruktur dan berbasis rumah di Sleman, Yogyakarta (Perumahan Panasan IX, RT 04 RW 35). Seorang perawat yang memiliki spesialisasi dalam perawatan luka mengunjungi rumah pasien setiap tiga hari sekali, dan intervensi individu diberikan berdasarkan penilaian klinis perawat dan kemajuan penyembuhan luka. Setiap sesi perawatan di rumah dari setiap perawat menggunakan protokol klinis yang telah ditentukan sebelumnya dan didokumentasikan melalui metode yang sistematis. Pengaturan perawatan di rumah memungkinkan penilaian berkelanjutan, penyesuaian tepat waktu, dan kesinambungan perawatan untuk pasien lansia dan pasien yang tidak dapat bergerak; pengaturan yang layak dan efektif

untuk implementasi kerangka kerja TIME di luar institusi.

Pemilihan dan Dasar Pemikiran.

Kasus ini dipilih berdasarkan relevansi klinis dan kompleksitasnya: ulkus tekanan sakral grade 3 pada hari pertama pasca debridemen. Luka tersebut dilaporkan mengalami infeksi aktif dan nekrosis yang luas, yang mewakili kasus cedera tekanan yang berkembang dan kompleks pada orang dewasa yang lemah yang tidak dapat bergerak dan berisiko tinggi mengalami komplikasi.

Pengaturan Penelitian dan tempat penelitian

Kasus ini ditangani dalam konteks perawatan luka yang melibatkan perawatan di rumah dan klinis. Semua intervensi diberikan oleh perawat perawatan luka bersertifikat dengan menggunakan protokol standar dan dokumentasi prosedural.

Subjek Penelitian

Kasus ini melibatkan seorang pasien wanita lanjut usia, 70 tahun, dengan ulkus tekanan sakral stadium III. Setelah diperiksa, luka pasien mengandung 75% jaringan nekrotik, eschar hitam, dan slough, dengan lebar 15 cm dan kedalaman 5 cm, dan kerusakan tercatat pada jam 6-9 dan jam 11-1. Granulasi dan jaringan epitel keduanya kurang dari 25%. Pasien lemah dan diposisikan di dekubitus lateral kanan. Status neurologis pasien dicatat sebagai GCS E4V5M6; demikian juga, tanda-tanda vitalnya dalam kisaran normal (Gambar 1).



Gambar 1. Ulkus dekubitus sebelum pemberian *Cutimed Sorbact*

Instrumen Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui observasi langsung, foto klinis, dan Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT). BWAT terdiri dari 13 item yang berfokus pada parameter penting luka, termasuk ukuran, kedalaman, nekrosis, eksudat, granulasi, dan epitelisasi. Skor total diterapkan untuk melacak kemajuan penyembuhan, di mana skor yang lebih besar dari 32 mencerminkan status luka degenerative (Bates-Jensen et al., 2019).

Prosedur Pengumpulan Data

Laporan Kasus: Pada saat konsultasi awal, luka terinfeksi, menunjukkan kemerahan, bengkak, bernanah, dan nekrosis 75%. Data dasar dikumpulkan sebelum memulai rencana perawatan. Penandaan Klinis: Penilaian luka menunjukkan ulkus tekanan stadium III dengan slough dan eksudat dan jaringan nekrotik hitam yang signifikan. Kerusakan tercatat di dua lokasi. BWAT adalah 49, yang mengindikasikan luka dalam fase degeneratif.

Peran Perawat: Perawat melakukan pengkajian luka BWAT, perawatan luka menggunakan *cutimed sorbact DACC* dan *cadexomer iodine 0.9%* serta menilai integritas kulit, melakukan modalitas pembersihan yang tepat,

terus memberikan masukan dengan asupan nutrisi dan memobilisasi klien, dan mendokumentasikan kemajuan. Semua intervensi diberikan secara individual, dan diberikan secara individual dan terstruktur sesuai dengan kerangka kerja TIME (Schultz et al., 2004)

Data dianalisis secara deskriptif dalam hal skor BWAT di seluruh sesi perawatan, ditambah dengan pengamatan perubahan kualitatif pada karakteristik luka, seperti penurunan nekrosis, peningkatan granulasi, dan tanda-tanda epitelisasi. Foto klinis memberikan penegasan visual.

Instrumen BWAT memberikan penilaian yang tervalidasi dan kredibilitas data, sementara dokumentasi sistematis yang dilakukan oleh para profesional perawatan luka bersertifikat menjaga integritas data. Prosedurnya sama di setiap sesi, meskipun manusia memiliki tingkat subjektivitas, melalui penerapan prosedur yang sama di setiap sesi, tingkat subjektivitas dapat dikurangi; memberikan tingkat keandalan pada data.

Pertimbangan Etis

Penelitian mendapatkan persetujuan etik dengan No. Pasien dan keluarga memberikan persetujuan tertulis untuk tujuan

pencatatan klinis dan untuk tujuan publikasi, termasuk gambar luka. Anonimitas pasien dijaga selama penelitian dan semua prosedur dilakukan berdasarkan prinsip-prinsip etika keperawatan yang diterima dan prinsip-prinsip yang berkaitan dengan kerahasiaan untuk pelaporan klinis kasus.

HASIL PENELITIAN

Bates Jensen Wound Assessment Tool (BWAT).

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa data demografi dan lembar pengkajian *Bates Jensen Wound Assessment Tool (BWAT)*. BWAT terdiri dari 13 item pengkajian di dalamnya, yaitu: ukuran, kedalaman, tepi luka, terowongan / Goa, tipe jaringan nekrotik, jumlah jaringan nekrotik, tipe eksudat, jumlah eksudat, warna kulit sekitar luka, edema perifer / tepi jaringan, indurasi jaringan perifer, jaringan granulasi, epitelisasi (Taurina, H. et al., 2022). Pada penelitian ini, BWAT digunakan untuk memprediksi dan mengevaluasi skor rata-rata penyembuhan luka. Apabila nilai total skor BWAT < 32 luka mengalami wound regenerasi dan nilai total skor BWAT > 32 luka mengalami wound degenerasi (Harris et al., 2010).

Skor BWAT adalah 49 yaitu wound degeneration, perkiraan penyembuhan luka nya 49 minggu. Apabila ulkus dikatakan sembuh (*healed*), maka item 1,2,3,4 diberi nilai 0. Item nomer 5-13 memiliki skor terendah bernilai 1, sehingga total skor terendah adalah 9. Apabila luka dinyatakan mengalami regenerasi (*wound regeneration*), maka total skor terendah pada ke-13 item bernilai 13 dengan masing-masing item diberi nilai 1. Apabila luka tidak bergenerasi (*wound degeneration*), total skor tertinggi pada ke-13 item bernilai 65 dengan

masing-masing item diberi 5 (Harris et al., 2010).

Penatalaksanaan TIME

Terdapat cara perawatan luka ulkus dekubitus dengan manajemen TIME adalah salah satu jenis manajemen untuk luka kronis dan sulit sembuh. Manajemen TIME terdiri dari *Tissue Management, Inflammation/ Infection Control, Moisture Balance dan Epithelialization Edge of wound* (Cook, L et al., 2019).

Pertemuan 1: I: Membersihkan luka dengan cairan NaCl 0,9%, selanjutnya, luka dikeringkan menggunakan kasa. Luka ulkus dekubitus dipantau selama 6-7 hari dan penilaian tanda-tanda infeksi pada area luka seperti kemerahan, bengkak, dan tampak eksudat. Tampak nekrosis 75%, undermining di jam 6-9 dan 11-1, slough, epitel < 25% dan granulasi < 25% dinilai menggunakan instrumen BWAT.

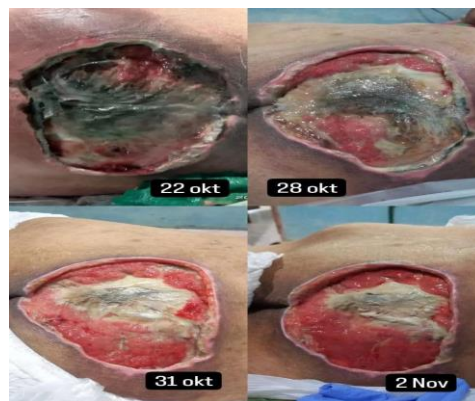
Pertemuan 2: T: Melibatkan pembuangan jaringan mati dan serpihan dari luka melalui teknik debridemen mekanis *Conservatif Sharp Wound Debridement (CSWD)*, I: Membersihkan luka dengan cairan NaCl 0,9%, selanjutnya, luka dikeringkan menggunakan kasa. M: Pemberian zinc cream, cadexomer iodine, alginate untuk meningkatkan granulasi, dan poliutran foam. E: Manajemen diit tinggi protein, mobilisasi pasien setiap 3 jam untuk meningkatkan sirkulasi.

Pertemuan 3: T: Melibatkan pembuangan jaringan mati dan serpihan dari luka melalui teknik debridemen mekanis *Conservatif Sharp Wound Debridement (CSWD)*, I: Membersihkan luka dengan cairan NaCl 0,9%, selanjutnya, luka dikeringkan menggunakan kasa. M: pemberian Cutimed Sorbact yang digunakan sebagai balutan luka yang mengikat bakteri dan jamur yang menyerap dan menahan eksudat

balutan ini dengan cepat mengikat bakteri yang dihilangkan pada setiap penggantian balutan, dan poliutrane foam. E: Manajemen diit tinggi protein.

Pertemuan 4: I: Membersihkan luka dengan cairan NaCl 0,9%, selanjutnya, luka dikeringkan menggunakan kasa. M: pemberian Cutimed Sorbact yang digunakan

sebagai balutan luka yang mengikat bakteri dan jamur yang menyerap dan menahan eksudat balutan ini dengan cepat mengikat bakteri yang dihilangkan pada setiap penggantian balutan, dan poliutrane foam. E: Manajemen diit tinggi protein (Figure 2).



Gambar 2. Ulkus Dekubitus Setelah Intervensi TIME Setelah 3 Minggu

PEMBAHASAN

Penatalaksanaan luka kronis, terutama ulkus tekan, masih menjadi tantangan utama dalam perawatan pasien geriatri dan individu dengan imobilitas. Laporan kasus ini menyoroti efektivitas pendekatan TIME yang mencakup manajemen jaringan (tissue) (Wijaya, I. M. S., 2020), kontrol infeksi dan inflamasi, keseimbangan kelembapan, serta stimulasi tepi epitel dalam mempercepat proses penyembuhan luka pada seorang perempuan berusia 70 tahun dengan ulkus tekan derajat III di area sacrum (Cook, L et al., 2019).

Manajemen jaringan merupakan aspek penting dalam menciptakan dasar luka yang layak untuk penyembuhan. Penerapan teknik Conservative Sharp Wound Debridement (CSWD) secara konsisten berhasil menurunkan jaringan nekrotik dari 75% menjadi

10% dalam empat kali pertemuan klinis (Sephia Rahmawati et al., 2024). Perubahan tampilan dari jaringan eskar kehitaman menjadi jaringan granulasi menandakan keberhasilan proses nekrektomi, sejalan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa debridemen tajam mendukung demarkasi jaringan dan regenerasi luka (Sephia Rahmawati et al., 2024). Dengan menghilangkan slough dan eskar, oksigenasi jaringan meningkat dan beban bakteri menurun (Alzamani et al., 2022).

Kontrol infeksi diperoleh melalui irigasi luka yang teratur dengan larutan NaCl 0,9%. Larutan ini aktif dengan merusak membran bakteri dan menciptakan lingkungan fisiologis mendukung penyembuhan prosesnya (Sephia Rahmawati et al., 2024; Suriani et al., 2023).. Gejala-gejala infeksi lokal, yaitu

kemerahan, eksudat, serta edema, menunjukkan perbaikan signifikan setelah debridemen. Perubahan klinik ini mendukung dari hasil penelitian sebelumnya menunjukkan saline efektif dalam mengurangi koloni mikroba dan inflamasi pada luka kronis (Sephia Rahmawati et al., 2024).

Keseimbangan kelembaban dipertahankan dengan penggunaan berbagai jenis dressing, seperti busa poliuretan, kadeksomer yodium, krim seng, dan Cutimed Sorbact. Cutimed Sorbact yang bersifat hidrofobik dan pengikat bakteri terbukti efektif dalam pengurangan biofilm serta percepatan pembentukan jaringan granulasi, sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya (Dissemond et al., 2023). Berbeda dengan balutan antiseptik berbasis kimia, Cutimed Sorbact bekerja tanpa menimbulkan sitotoksitas, sekaligus mendukung proses debridemen autolitik (Mixrova Sebayang & Burhan, 2024). Penggunaan tambahan zinc oxide cream membantu mempertahankan lingkungan luka yang lembap serta mempercepat epitelisasi, sesuai dengan bukti klinis dari uji acak terkontrol yang menunjukkan peran protektif dan antimikrobanya (Bahri et al., 2024; Lubis et al., 2023).

Cadexomer iodine 0.9% berfungsi melepaskan yodium secara perlahan dan menyerap eksudat berlebih, sehingga membantu mengendalikan inflamasi yang berkepanjangan terutama pada luka dengan eksudat tinggi dan kolonisasi mikroba yang dicurigai (Woo et al., 2021). Sementara itu, balutan alginat turut meningkatkan pengendalian eksudat dan menciptakan kondisi yang optimal bagi pembentukan jaringan granulasi. Percepatan penutupan luka dari tepi didukung melalui peningkatan asupan protein dan mobilisasi terjadwal. Protein

memiliki peran vital dalam sintesis jaringan, terutama pada pasien lanjut usia dengan kondisi katabolik (Ringo, M S et al., 2024). Selain itu, perubahan posisi tubuh secara berkala terbukti dapat mencegah iskemia lokal, yang dikenal sebagai salah satu faktor pemicu ulkus, serta meningkatkan perfusi darah di sekitar tepi luka (Marlina & Yulianingsih, 2023).

Pada hari keempat perawatan, jaringan granulasi telah berkembang hingga 90%, dengan proses epitelisasi yang mulai terbentuk. Penilaian menggunakan Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) menunjukkan perbaikan progresif pada seluruh aspek luka, dari kondisi degeneratif menuju fase regenerasi parsial. Temuan ini memperkuat bukti sebelumnya mengenai validitas BWAT dalam memprediksi jalannya penyembuhan luka (Harris et al., 2010).

KESIMPULAN

Pendekatan TIME telah terbukti berhasil dalam mempercepat proses penyembuhan ulkus tekan tingkat III pada pasien lansia yang mengalami imobilitas. Dengan memanfaatkan intervensi yang terintegrasi, seperti perawatan luka, pengendalian infeksi, manajemen kelembapan, dukungan nutrisi, dan mobilisasi pasien, perbaikan klinis yang signifikan dapat dicapai dalam waktu yang relatif singkat. Laporan ini menekankan betapa pentingnya intervensi yang didasarkan pada bukti dan disesuaikan dengan keadaan masing-masing pasien. Selain itu, laporan ini juga mendukung penerapan TIME sebagai kerangka praktis yang dapat digunakan dalam perawatan luka kronis. Penelitian yang lebih luas dan dirancang secara komparatif diperlukan untuk memastikan

temuan ini dalam konteks klinis yang lebih umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiyat, N., & Riduansyah, M. (2022). Efektivitas Pemberian Nigella Sativa Oil Pencegahan Luka Dekubitus pada Pasien Prolonged Bedrest di Ruang Icu Rsud Pambalah Batung Amuntai. 6(1). <https://doi.org/10.35747/cnj.v6i1.430>
- Alzamani, L., Rianta Yolanda Marbun, M., Eka Purwanti, M., Salsabilla, R., & Rahmah, S. (2022). Ulkus Kronis: Mengenali Ulkus Dekubitus dan Ulkus Diabetikum. *Jurnal Syntax Fusion*, 2(02), 272-286. <https://doi.org/10.54543/fusion.v2i02.153>
- Bahri, K., Fajar, K., Intan Asri Nurani, & Rizki Hidayat. (2024). Integrating Zinc Cream-Chitosan and Cadexomer Iodine for Treating Infections in Diabetic Foot Ulcers: A Case Report. *Java Nursing Journal*, 2(2), 116-123. <https://doi.org/10.61716/jnj.v2i2.40>
- Bates-Jensen, B. M., McCreath, H. E., Harputlu, D., & Patlan, A. (2019). Reliability of the Bates-Jensen wound assessment tool for pressure injury assessment: The pressure ulcer detection study. *Wound Repair and Regeneration*, 27(4), 386-395. <https://doi.org/10.1111/wrr.12714>
- Cook, L, Leonor, I, Universitario, H., & Conde, E. (2019). International Consensus Document Implementing Timers: The Race Against Hard-To-Heal Wounds. *Journal Of Wound Care Consensus Document*, 28(3). <https://doi.org/10.12968/Jowc.2019.28.Sup3a.S1>
- Dissemond, J., Aare, K., Ozer, K., Gandhi, D., Ryan, J. L., & DeKoven, M. (2023). Aquacel Ag Advantage/Ag+ Extra and Cutimed Sorbact in the management of hard-to-heal wounds: A cohort study. *Journal of Wound Care*, 32(10), 624-633. <https://doi.org/10.12968/jowc.2023.32.10.624>
- Firmansyah, D., Rahayu, U., & Yudianto, K. (2022). Studi Literatur: Validitas Prediksi Skala Braden Pada Kejadian Dekubitus Di Indonesia. 1(1). <https://doi.org/10.70331/jpkmb.v1i1.7>
- Gefen, A., Brienza, D. M., Cuddigan, J., Haesler, E., & Kottner, J. (2022). Our contemporary understanding of the aetiology of pressure ulcers/pressure injuries. *International Wound Journal*, 19(3), 692-704. <https://doi.org/10.1111/iwj.13667>
- Harris, C., Bates-Jensen, B., Parslow, N., Raizman, R., Singh, M., & Ketchen, R. (2010). Bates-Jensen Wound Assessment Tool: Pictorial Guide Validation Project. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*, 37(3), 253-259. <https://doi.org/10.1097/WON.0b013e3181d73aab>
- Kleintjes. (2015). A pilot study of Cutimed® Sorbact® versus ACTICOAT™ versus Silverlon® for the treatment of burn wounds in a South African adult burn unit.
- Kleintjes, W. G., Boggenpoel, A., & Diango, K. (2019). A prospective descriptive study of Cutimed Sorbact® used as a skin substitute for the

- treatment of partial thickness burn wounds.
- Kleintjes, W. G., Kotzee, E. P., & Naidoo, N. (2019). Mastery of Cutimed Sorbact dressings. *South African Journal of Plastic & Reconstructive Aesthetic Surgery & Burns*, 2(2), 49. <https://doi.org/10.7196/SAJP.RASB.2019.v2i2.17>
- Liligoly, F., & Khamid, A. (2023). Edukasi Pengobatan Terapi Alternatif Non Farmakologi Menggunakan Minyak Zaitun untuk Luka Dekubitus di Rumah Sakit Mekar Sari. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(7), 2086-2097. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i7.10713>
- Lubis, I., Naziyah, N., & Helen, M. (2023). Pengaruh Pemberian Zinc Cream Terhadap Luka Kaki Diabetik pada Proses Penyembuhan pada Fase Proliferasi Luka Pasien Ulkus Diabetik di Wocare Center Bogor. *Malahayati Nursing Journal*, 5(10), 3483-3495. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i10.9183>
- Marlina, H., & Yulianingsih, A. (2023). Pengaruh mobilisasi sim terhadap kejadian dekubitus pada pasien stroke di Ruang Stroke Center RSUD Kota Mataram: Pengaruh Perubahan posisi 2 jam terhadap kejadian decubitus. *Journal Of Mental Health Concerns*, 1(2), 58-66. <https://doi.org/10.56922/mhc.v1i2.298>
- Mervis, J. S., & Phillips, T. J. (2019). Pressure ulcers: Pathophysiology, epidemiology, risk factors, and presentation. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 81(4), 881-890. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.12.069>
- 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>
- Ringo, M S, Hizkia, I, & Silitonga, R L. (2024). Asupan Makanan Dan Imobilisasi Pada Pasien Bedrest Dengan Resiko Dekubitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2024. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 3(13).
- Sari, S. P., Everink, I. H., Sari, E. A., Afriandi, I., Amir, Y., Lohrmann, C., Halfens, R. J., & Schols, J. M. (2019). The prevalence of pressure ulcers in community-dwelling older adults: A study in an Indonesian city. *International Wound Journal*, 16(2), 534-541. <https://doi.org/10.1111/iwj.13081>
- Schultz, G. S., Barillo, D. J., Mazingo, D. W., & Chin, G. A. (2004). Wound bed preparation and a brief history of TIME. 1(1), 14.
- Sephia Rahmawati, Fitri Eka Rahmawati, Ida Maryati, & Citra Arista. (2024). Penggunaan Teknik Conservative Sharp Wound Debridement (CSWD) Pada Pasien Osteomielitis Kaki Diabetik. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan dan Kebidanan*, 2(2), 138-151. <https://doi.org/10.61132/corona.v2i2.407>
- Setiani, M. D., Safitri, F. D., Maliah, L. O., Wulandari, N. D., Wulandari, N. D., Rachmawati, R., Ramandita, Y., & Pradana,

- A. A. (2021). Metode Pencegahan Dekubitus Pada Lansia. *Public Health and Safety International Journal*, 1(02), 41-51. <https://doi.org/10.55642/phasij.v1i02.116>
- Simamora, T. Y., Kristanti, F., & Wibawa, S. R. (2023). Manajemen Luka Tekan Pada Pasien Tirah Baring: Literature Review. *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (Clinical and Community Nursing Journal)*, 7(3), 155. <https://doi.org/10.22146/jkkk.80144>
- Sufrianti, D., & Hastuty, M. (2022). Studi Kasus Decubitus Dengan Tirah Baring Lama Di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkinang Kota. <https://doi.org/10.31004/jn.v6i2.8057>
- Suriani, A., Syaharuddin, S., Samsul, T. D., & Fardi, F. (2023). Application of wound cleansing using 0.9% NaCl to avoid damage to skin integrity in patients with diabetic ulcers in the space swallow. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 459-466. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.1117>
- Taurina, H., Wiasa, Ernawati, Syarif, & Nazaruddin,. (2022). Perawatan Luka Modern Pada Luka Kronis. Cv. Media Sains Indonesia.
- Wijaya, I. M. S. (2020). Perawatan Luka dengan Pendekatan Multidisiplin. CV Andi Offset.
- Woo, K., Dowsett, C., Costa, B., Ebohon, S., Woodmansey, E. J., & Malone, M. (2021). Efficacy of topical cadexomer iodine treatment in chronic wounds: Systematic review and meta-analysis of comparative clinical trials. *International Wound Journal*, 18(5), 586-597. <https://doi.org/10.1111/iwj.13560>