

EFEKTIFITAS AUTOLYSIS DEBRIDEMENT DENGAN PENGGUNAAN HYDROGEL TERHADAP PENURUNAN JARINGAN NEKROTIK PADA PASIEN DENGAN ULKUS DIABETIKUM DI KECAMATAN GUNUNG MERIAH DESA LEA BUTAR KABUPATEN ACEH SINGKIL TAHUN 2022

Isma Sawitri¹⁾, Sabrina²⁾, Mardiana³⁾

Diploma III Keperawatan, Akademi Keperawatan Yappkes Aceh Singkil

Lismasawitri34741@gmail.com¹⁾, sabrinasabrina@gmail.com²⁾,

mardianaina8765@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Ulkus diabetikurn merupakan komplikasi diabetes yang ditandai dengan timbulnya luka di kaki disertai cairan berbau tidak sedap. Ulkus diabetikum terjadi karena kerusakan jaringan pada kaki penderita diabetes mellitus. Untuk menghindari terjadinya infeksi atau selulitis maka perlu dilakukan debridement diantaranya Autolysis Debridement. Autolysis Debridement yaitu kemampuan tubuh sendiri untuk membuang jaringan nekrotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas autolysis debridement terhadap penurunan jaringan nekrotik pada pasien dengan ulkus diabetikum, Metode penelitian ini menggunakan rancangan studi kasus pada satu orang pasien dengan ulkus diabetikum yang cara pengumpulan datanya dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi. Penelitian ini dilakukan di Desa Lae Butar Kecamatan Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil Tahun 2022 terhitung dari tanggal 26 Maret s/d 3 April. Hasil studi kasus menunjukkan setelah dilakukan implementasi keperawatan Autolysis debridement selama 4 kali dalam 2 minggu jaringan nekrotik menurun. Dari hasil studi kasus dapat ditarik kesimpulan bahwa autolysis debridement efektif menurunkan jaringan nekrotik dan merupakan strategi yang penting untuk peningkatan penyembuhan luka sekaligus dapat membantu upaya penurunan rasa nyeri pada luka. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan agar perawat dapat menerapkan autolysis debridement untuk menurunkan jaringan nekrotik pada pasien dengan ulkus diabetikum.

Kata kunci: Autolysis, Debridement, Penurunan, Jaringan Nekrotik, Pasien Ulkus Diabetikum.

ABSTRACT:

Diabetic ulcers are a complication of diabetes which is characterized by the appearance of sores on the feet accompanied by an unpleasant-smelling fluid. Diabetic ulcers occur due to tissue damage in the feet of people with diabetes mellitus. To avoid infection or cellulitis, it is necessary to carry out debridement, including Auto/Ysis Debridement. Autolysis Debridement is the body's own ability to remove necrotic tissue. This study aims to determine the effectiveness of autolysis debridement in reducing necrotic tissue in patients with diabetic ulcers. This research method uses a case study design on one patient with diabetic ulcers, where data is collected by observation, interviews and documentation. This research was conducted in Lae Butar Village, Gunung Meriah District, Aceh Singkil Regency in 2022 starting from March 26 to April 3. The results of the case study show that after implementing nursing autolysis debridement 4 times in 2 weeks, necrotic tissue decreased. From the results of the case study it can be concluded that autolysis debridement is effective in reducing necrotic tissue and is an important strategy for improving wound healing as well as being able to help reduce pain in wounds. It is hoped that this research can be input so that nurses can apply debridement autolysis to reduce necrotic tissue in patients with diabetic ulcers.

Keywords: Autolysis, Debridement, Degeneration, Necrotic Tissue, Diabetic Ulcer Patients.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan kumpulan gejala yang timbul pada seseorang akibat kadar glukosa darah yang tinggi (hiperglikemia), penyakit kronis ini terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkannya secara efektif. Insulin adalah hormon yang mengatur gula darah yang berfungsi untuk menyerap glukosa darah tubuh yang menjadi energi. Diabetes yang tidak terkontrol dari waktu ke waktu menyebabkan kerusakan serius pada system tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah (Hanggayu, 2022). Masalah metabolisme heterogen yang digambarkan oleh hiperglikemia kronis adalah diabetes melitus. Jika kadar gula darah tinggi penderita diabetes dapat meningkatkan risiko komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskular, sehingga dapat meningkatkan risiko komplikasi yang jauh lebih berat, seperti retinopati, kardiovaskuler, nefropati, neuropati perifer yang dapat mengakibatkan terjadinya ulkus diabetikum (Rizqiyah, 2020).

Pasien dengan penyakit diabetes akan mengalami neuropati dan penyakit arteri yang meliputi infeksi, ulkus, dan kerusakan jaringan pada ekstremitas bawah. Ulkus ditandai dengan timbulnya luka dan cairan yang berbau dari kaki (dr. Graiella N T Wahjoepranomo, 2018). Ulkus diabetikum merupakan infeksi, tukak, dan destruksi jaringan kaki pada penderita diabetes melitus karena adanya kelainan saraf dan pecahnya arteri perifer (Rizqiyah, 2020).

Ulkus adalah luka terbuka pada permukaan kulit atau selaput lendir dan ulkus adalah kematian jaringan yang luas dan disertai *invasive* kuman

saprofil. Adanya kuman *saprofil* tersebut menyebabkan ulkus berbau, ulkus diabetikum juga merupakan salah satu gejala klinik dan perjalanan penyakit diabetes melitus dengan neuropati perifer (Andyagreni, 2010).

Ulkus diabetikum sering diawali dengan cedera pada jaringan lunak kaki, pembentukan fisura antara jari-jari kaki atau di daerah kulit yang kering, atau pembentukan sebuah kalus. Cedera tidak dirasakan oleh pasien yang kepekaan kakinya sudah menghilang dan bisa berupa cedera termal (misalnya, berjalan dengan kaki telanjang di jalan yang panas, atau memeriksa air panas untuk mandi dengan menggunakan kaki), cedera kimia (misalnya, membuat kaki terbakar pada saat menggunakan preparat kaustik untuk menghilangkan kalus), atau cedera traumatik (misalnya, melukai kulit ketika menggunting kuku kaki, menginjak benda asing dalam sepatu, atau mengenakan kaus kaki, menginjak benda asing dalam sepatu, atau mengenakan kaus kaki yang tidak pas) (Hidayat & Nurhayati, 2014). Ulkus diabetikum didefinisikan sebagai erosi pada kulit yang meluas mulai dari lapisan demis sampai ke jaringan yang lebih dalam, akibat dari bermacam-macam faktor dan ditandai dengan ketidakmampuan jaringan yang luka untuk memperbaiki diri tepat pada waktunya, sehingga timbul kerusakan integritas kulit pada pasien (Wandhani, 2019).

Prevalensi *Ulkus Diabetikum* diseluruh dunia adalah 6,3%, dengan Amerika Utara sebagai negara dengan prevalensi tertinggi yaitu 13,0% dan Oceania sebagai negara dengan prevalensi terendah yaitu 3,0%. Sedangkan benua dengan prevalensi

tertinggi yaitu Afrika (7,2%), diikuti dengan asia (5,5%) dan Eropa (5,1%) (WHO, 2020).

Komplikasi kaki diabetik dan tungkai bawah parah dan kronis. Mereka mempengaruhi 40 sampai 60 juta penderita diabetes secara global. Ulkus kronis dan amputasi mengakibatkan risiko kematian dini (IDF, 2020). Prevalensi penderita *Ulkus Diabetikum* di Indonesia sekitar 15%, angka amputasi 30%, selain itu angka kematian 1 tahun pasca amputasi sebesar 14,8%. Hal ini didukung oleh data Riskesdas (2018) bahwa kenaikan jumlah penderita *Ulkus Diabetikum* di Indonesia dapat terlihat dari kenaikan prevalensi sebanyak 11%.

Penderita DM di Aceh tahun 2019 sebanyak 138,291 penderita, sedangkan yang mendapat pelayanan sesuai standar sebanyak 95,005 atau sebanyak 69%.

Berdasarkan data dari hasil survei penelitian Di Puskesmas Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil Pada Tahun 2021 didapatkan data yang terkena luka Diabetes Melitus diantaranya Desa Lae Butar sebanyak 3 orang, Blok VI sebanyak 2 orang, Tanah Bara sebanyak 1 orang, Sidorejo sebanyak 1 orang, Sidodadi sebanyak 1 orang, Patampakan sebanyak 1 orang, T. Harapan sebanyak 1 orang, T. Batik sebanyak 1 orang, dan Suka Makmur sebanyak 1 orang.

Ulkus diabetikum merupakan akibat dari komplikasi berbagai faktor risiko, seperti neuropati perifer, kelainan vascular perifer, deformitas kaki, insufisiensi arterial, trauma dan kerntanan terhadap infeksi.

Luka berulang pada kaki merupakan akibat dari neuropati sensorik yang menyebabkan gangguan

integritas kulit dan membuka jalan masuk bagi mikroba sehingga terbentuk luka yang tidak bisa membaik dan berujung pada pembentukan ulkus kronis (Nandini, 2017). Penatalaksanaan tersebut dapat mengakibatkan munculnya masalah komplikasi yaitu gangguan integritas kulit (kustianingsih, 2016).

Ulkus diabetikum dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain usia, status nutrisi, berat badan, jenis diabetes melitus, kebiasaan penderita dalam melakukan praktek perawatan kaki sendiri, dan adanya komplikasi neuropati perifer (Mariam et al, 2017). Terjadinya ulkus diabetikum pada pasien DM tidak terlepas dari tingginya kadar glukosa darah dan tekanan darah yang berkelanjutan dan dalam jangka waktu lama sehingga dapat menyebabkan hiperglisolia kronik dapat mengubah homeostasis biologi sel yang kemudian berpotensi menyebabkan terjadinya perubahan dasar serta terbentuknya komplikasi seperti kelainan neuropati dan kelainan pada pembuluh darah yang menimbulkan masalah pada kaki pasien DM (Angkasa, 2017).

Menurut *World Health Organization, International Diabetes Federation*, 2006 ulkus diabetikum dapat ditangani melalui tindakan invasive *Debridement* luka, tatalaksana infeksi, dan *off loading* ulkus. Dikatakan juga dalam penelitian Purwanti OS, 2013 bahwa *Debridement* harus dilakukan pada semua luka kronis untuk membuang jaringan nekrotik dan debris. Bahkan tindakan *Debridement* dikatakan sebagai *gold standard* dalam terapi ulkus diabetik (Mcintosh C, Kelly L, 2009).

Salah satu penanganan ulkus

diabetikum ada tindakan dengan cara pembersihan luka dan *Debridement*. *Debridement* dilakukan untuk menghindari terjadinya infeksi atau selulitis. Tindakan *debridement* adalah tindakan pembuangan jaringan nekrotik atau slough pada luka, karena jaringan nekrotik selalu berhubungan dengan peningkatan adanya jumlah bakteri sehingga harus segera dilakukan *debridement*. *Debridement* dapat dilakukan dengan cara pembedahan, enzimatis, autolitik, mekanikal dan larva (Ningsi, 2017).

Salah satunya *Autolysis Debridement* yaitu menggunakan kemampuan tubuh sendiri untuk membuang jaringan nekrotik. Balutan yang mampu mempertahankan kelembaban akan menciptakan lingkungan sel menjadi konduktif, sehingga jaringan nekrotik tersebut menjadi lunak oleh enzim endogen atau sel pagosit.

Untuk mempercepat penyembuhan luka maka, dilakukan pengangkatan jaringan nekrotik dengan penggunaan *hydrogel*. *Hydrogel* merupakan balutan modern yang mendukung proses *debridement* autolitik luka yang efektif. *Hydrogel* sebagai *autolysis debridement* yaitu suatu proses peluruhan jaringan nekrotik yang dilakukan oleh tubuh sendiri. *Hydrogel* digunakan sebagai *dressing* primer dan memerlukan balutan sekunder (kassa dan transparan film). Topikal ini digunakan untuk luka nekrotik atau berwarna hitam atau kuning dengan eksudat minimal atau tidak ada (Kartika, 2015).

Tujuan penelitian Mengetahui Efektifitas *Autolysis Debridement* Dengan Penggunaan *Hydrogel* Terhadap Penurunan Jaringan Nekrotik Pada Pasien

Dengan Ulkus Diabetikum Di Kecamatan Gunung Meriah Desa Lea Butar Kabupaten Aceh Singkil Pada Tahun 2022.

METODE

Metode penelitian ini adalah jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif adalah yang disarankan untuk mendeskripsikan atau menguraikan suatu keadaan di dalam suatu komunitas (Nazar, 2021).

Subjek penelitian adalah Subyek peneliti yang dilakukan dalam penelitian keperawatan adalah pasien dengan kasus luka ulkus diabetikum yang akan diteliti secara rinci dan mendalam dengan kriteria sebagai berikut:

1. Pasien dengan luka ulkus diabetikum yang ada jaringan nekrotik.
2. Pasien bersedia menjadi subyek penelitian
3. Pasien dapat berkomunikasi dengan baik

Penelitian ini dilaksanakan akan dilakukan di Desa Lae Butar Kecamatan Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil. Metode pengumpulan data dalam studi kasus ini dilakukan dengan pendekatan proses keperawatan. Proses keperawatan adalah cara yang sistematis yang dilakukan oleh perawat bersama klien dalam menentukan kebutuhan asuhan keperawatan dengan melakukan pengkajian, menentukan diagnosa keperawatan, merencanakan tindakan, melakukan tindakan dan evaluasi keperawatan (Nazar, 2021). Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah :

- a. Wawancara, yaitu studi metode komunikasi yang di rencanakan dan meliputi tanya jawab antara perawat dengan pasien luka kaki diabetes mellitus yang berhubungan dengan masalah kesehatan pasien (Nazar, 2021). Pengumpulan data wawancara dengan menggunakan format pengkajian perawatan luka.
- b. Observasi, merupakan kegiatan mengamati perilaku dan keadaan pasien

untuk memperoleh data tentang masalah kesehatan pasien (Nazar,2021 dalam Nursalam 2011).

Adapun observasi pada penelitian ini yaitu observasi jaringan nekrotik. Analisis data bertujuan untuk membuat kesimpulan dalam menentukan masalah kesehatan pasien sehingga membantu perawat dalam menentukan diagnosa keperawatan. Adapun Analisa data pada penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel analisa data.

HASIL DAN PEMBAHASAN (spasi 1)

A. HASIL

Dari hasil studi kasus mengenai “Efektifitas Autolysis Debridement Dengan Penggunaan Hydrogel Terhadap Penurunan Jaringan Nekrotik Pada Pasien Dengan Ulkus Diabetikum Di Desa Lea Butar Kecamatan Gunung Meriah Kabupaten Aceh Singkil”. Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 26 Maret – 3 April 2022 pada subyek studi kasus. Subyek penelitian di dapat dari puskesmas gunung meriah yang merupakan pasien rawat jalan.

Pada tanggal 26 Maret 2022 pukul 14:10 WIB, Di Desa Lae Butar peneliti melakukan pengkajian secara umum yang meliputi identitas subjek studi kasus, riwayat penyakit sekarang, dan data fokus yang berhubungan dengan perawatan luka. Sebelum melakukan pengakjian, peneliti memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan kedatangan peneliti serta meminta izin untuk kesediaan menjadi subjek studi kasus dengan menandatangani informed consent subjek studi kasus bersedia menandatangani informed consent.

Dari hasil pengkajian melalui metode wawancara didapatkan data subyek studi kasus berinisial Ny.N berjenis kelamin perempuan, umur 57 tahun, beragama islam, seorang ibu rumah tangga, Ny.N mengatakan sudah mengalami luka sejak 3 tahun yang lalu dan belum kunjung sembuh. Awal mula munculnya luka Ny.N

terinjak plastik panas di depan rumah, di kaki kiri bagian tumit, lalu timbul luka hingga sampai sekarang belum sembuh. Untuk mengobati luka tersebut Ny.N ke puskesmas lalu diberi salap. Ny.N mendapatkan terapi insulin, gabapentin 300mg.

Berdasarkan observasi dan pemeriksaan yang peneliti lakukan terhadap Ny.N keadaan umum baik, RR 20x/l, HR 80x/l, TD 120 MmHg, Suhu 36,5C, Kadar Glukosa Darah (KGD) 360 mg/dl. kondisi luka berbalut salap dan tidak diperban, ukuran luka: P < 4 cm, L < 4 cm, kedalam : stage 5, tepi luka : jelas, tidak menyatu dengan luka, goa : tidak ada, tipe eksudat : tidak ada, jumlah eksudat : kering, warna kulit sekitar : hitam atau hiperpigmentasi, jaringan granulasi : tidak ada jaringan granulasi. Dapat dilihat pada gambar 1. dibawah ini.



Gambar 1 Luka Ulkus Pada Subyek Studi Kasus.

Dari data diatas didapatkan diagnosa keperawatan pada subyek yaitu kerusakan integritas kulit berhubungan dengan adanya luka dari pengkajian terdapat luka pada kaki sebelah kiri, untuk mengatasi hal tersebut peneliti melakukan perawatan luka dengan cara autolysis debridement menggunakan hydrogel terhadap penurunan jaringan nekrotik.

Adapun cara yang dilakukan dalam tindakan perawatannya sebagai berikut : langkah pertama di lakukan cuci tangan luka dikaji dan mendokumentasikan luka mencuci luka dengan NaCl 0,9 % atau sabun pencucian luka harus dilakukan dari bagian luar baru kebagian dalam luka menyiapkan alas yang bersih dan mulai

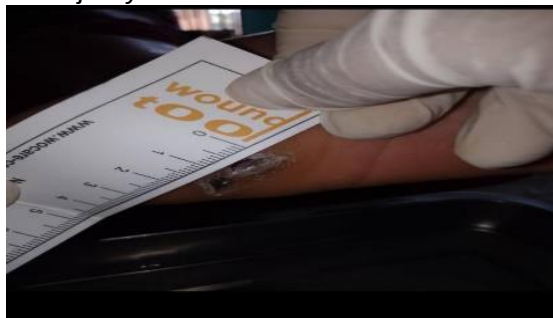
merawat luka setelah itu ganti sarung tangan, hydrogel di aplikasi dalam luka, lalu tutup luka menggunakan melolin dan balut dengan perban dan pastikan tidak ada bagian yang terbuka.

1. Implementasi Hari Pertama

Implementasi hari pertama dilakukan pada Senin 27 Maret 2022, pukul 15:11 WIB. Setelah peneliti memberikan Tindakan Perawatan luka lalu peneliti melakukan evaluasi kembali pada jam 15:30 WIB, setelah dilakukan tindakan dan menunggu reaksi hydrogel selama 15 menit. Ny.S mengatakan seperti kutipan di bawah ini.

“saya merasakan perih di luka saya”

Sebelum peneliti untuk berpamitan pulang, peneliti mengatakan kepada Ny.N misalnya balutannya bocor karna cairan atau Ny.N tidak nyaman dengan balutan perban tersebut segera untuk mengabari kepada peneliti. Dan peneliti melakukan kontrak waktu kepada subjek untuk pertemuan selanjutnya.



Gambar 2 Implementasi Hari Pertama

2. Implementasi Hari Kedua

Pada Sebelum melakukan implementasi kedua, pada hari Kamis, pukul 13:30 WIB, peneliti terlebih dahulu melakukan evaluasi tentang apa yang dirasakan subjek tersebut. Ny.N mengatakan merasa kebas di area kaki.

Ny.N merasa kebas di area kaki, TD 120 MmHg, RR 20x/l, Suhu 36,8 C, KGD 340 mg/dl. setelah peneliti membuka perban, tampak jaringan nekrotik

terangkat dari dasar luka dan granulasi muncul 20%, jaringan nekrotik (slough) 80% dapat dilihat pada gambar 4.3 di bawah. Setelah peneliti melakukan perawatan luka dan menutup dengan perban kembali. kemudian peneliti melakukan evaluasi pada Ny.N. Ny.N mengatakan seperti kutipan di bawah ini.

“saya merasa sedikit nyaman dan terasa ringan, dan sedikit ada perubahan, semoga kaki ibu cepat sembuh”

Kemudian peneliti mengevaluasi kembali pada Tn.S apakah sudah dapat melakukan perawatan mandiri dan Ny.N sudah memenuhi nutrisi dengan baik, Tn.S mengatakan sudah sedikit bisa melakukan perawatan mandiri dan menjaga nutrisi Ny.N dengan baik, setelah evaluasi selesai dan sebelum peneliti untuk berpamitan pulang, peneliti mengatakan kepada Ny.N kalo misalnya balutannya terlepas atau Ny.N tidak nyaman dengan balutan perban tersebut segera untuk mengabari kepada peneliti. Dan peneliti melakukan kontrak



Gambar 3 Implementasi Hari Kedua.

3. Implementasi Hari Ketiga

Pada hari Sabtu tanggal 1 April 2022 jam 15:03, sebelum melakukan implementasi peneliti melakukan evaluasi tentang apa yang dirasakan subyek tersebut. Ny.N merasakan ringan di bagian luka.

Kemudian peneliti melakukan pemeriksaan fisik meliputi keadaan umum baik, RR 20x/l, HR70x/l, TD 130 mmHg, Suhu 36,5C, KGD 312 mg/dl. jaringan

granulasi meningkat muncul 35% dan jaringan nekrotik (slough) menurun 50%, dapat dilihat pada gambar 4.4 dibawah, setelah peneliti melakukan autolysis debridement kemudian mengevaluasi kembali dihari yang sama Ny.N mengatakan ada perubahan pada luka seperti kutipan di bawah ini:

“saya merasakan perubahan setelah beberapa hari ini, luka saya lebih bersih dan hitam-hitam nya sudah mulai berkurang”

Sebelum peneliti pulang terlebih dulu peneliti menanyakan kembali apa makanan tetap di jaga dan Tn.S sudah bisa melakukan perawatan luka secara mandiri dan dengan baik, dan setelah itu peneliti berpamit pulang.



Gambar 4 Implementasi Hari Ketiga

4. Implementasi Hari Keempat

Pada hari senin tanggal 3 April 2022 jam 14:09 WIB. Sebelum melakukan implementasi hari ke empat peneliti terlebih dulu melakukan evaluasi tentang keadaan subyek tersebut. Ny.N merasakan banyak perubahan pada luka dan tampak lebih nyaman.

Setelah peneliti melakukan pemeriksaan fisik meliputi keadaan umum baik, RR 18x/l, HR80x/l, TD 130 mmHg, Suhu 36,5C, KGD 300mg/dl, dan peneliti membuka perban, jaringan granulasi 40% dan jaringan nekrotik (slough) 25% dapat dilihat di gambar 4.5 dibawah ini.



Gambar 5 Implementasi Hari Keempat.

PEMBAHASAN

Pada hasil pengkajian di dapatkan data luka yang dialami subyek studi kasus sudah 3 tahun lamanya. Luka yang di alami Ny.N adalah ulkus diabetikum. Menurut (Nandini, 2017) ulkus diabetikum merupakan akibat dari komplikasi berbagai faktor resiko, seperti neuropati perifer, kelainan vaskuler perifer, deformitas kaki, insufisiensi arterial, trauma dan kerentanan terhadap infeksi. Luka berulang pada kaki merupakan akibat dari neuropati sensorik yang menyebabkan gangguan integritas kulit dan membuka jalan masuk bagi mikroba sehingga terbentuk luka yang tidak bisa membaik dan berujung pada pembentukan ulkus.

Hasil pengkajian juga menunjukkan nekrotik pada luka Ny.N jaringan nekrotik sering muncul pada ulkus diabetikum (Maryunani, 2013). angiopati dapat menyebabkan terganggunya asupan nutrisi, oksigen serta antibiotik sehingga timbul resiko terbentuknya nekrotik dan luka sulit sembuh.

Berdasarkan pengkajian di dapatkan pada luka Ny.N dan menunjukkan bahwa luka Ny.N menurut (Wandhani, 2019). Ulkus diabetikum didefinisikan sebagai erosi pada kulit yang meluas mulai dari lapisan dermis sampai ke jaringan yang lebih dalam, akibat dari bermacam-macam faktor dan ditandai dengan ketidak mampuan jaringan yang luka untuk memperbaiki diri tepat pada waktunya, sehingga timbul kerusakan integritas kulit pada pasien. Dan untuk

mempercepat penyembuhan luka maka, dilakukan pengangkatan jaringan nekrotik dengan penggunaan *hydrogel*. *Hydrogel* merupakan balutan modern yang mendukung proses debridement autolitik luka yang efektif. *Hydrogel* sebagai *autolysis debridement* yaitu suatu proses peluruhan jaringan nekrotik yang dilakukan oleh tubuh sendiri. Topikal ini digunakan untuk luka nekrotik atau berwarna hitam atau kuning dengan eksudat minimal atau tidak ada (Kartika, 2015).

SIMPULAN DAN SARAN (spasi 1)

Kesimpulan 1. Tindakan *autolysis debridement* adalah tindakan yang paling sederhana, salah satunya yaitu menggunakan kemampuan tubuh sendiri untuk membuang jaringan nekrotik.

2. Untuk mempercepat penyembuhan luka maka, dilakukan pengangkatan jaringan nekrotik dengan penggunaan *hydrogel*. *Hydrogel* merupakan balutan modern yang mendukung proses debridement autolitik luka yang efektif.

Berdasarkan hasil studi kasus diatas dapat disimpulkan bahwa pemberian *hydrogel* dapat mengurangi jaringan nekrotik, membantu pertumbuhan jaringan granulasi dan sehingga membantu proses penyembuhan pada pasien ulkus diabetikum.

Berdasarkan kesimpulan diatas dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut: Sebaiknya bagi masyarakat yang memiliki ulkus diabetikum agar mengaplikasikan *hydrogel* ke luka yang ada jaringan nekrotiknya untuk mempercepat autolisis dan seharusnya pengaplikasian *hidrogel* perlu terus dilakukan untuk menambah keluasan ilmu dan teknologi dalam bidang keperawatan,

DAFTAR PUSTAKA

Agale.(2013). Chronic leg ulcers: epidemiologi, aetiopathogenesis, and management. *Ulcers*. Diakses pada tanggal 27 November 2022 dari

<http://scholar.unand.ac.id>

Andyagreni.(2010). Tanda klinis penyakit diabetes mellitus. Diakses pada tanggal 26 November 2022 dari <http://repository.ump.ac.id>

Anonim.(2009). Jurnal Sumber Daya Manusia. Diakses pada tanggal 23 oktober 2022 dari <http://eprints.ums.ac.id>

Ariningrum.(2018). Manajemen Luka. Diakses pada tanggal 22 November 2022 dari <http://skillslab.fk.uns.ac.id>

Arinungrum.(2018). Manajemen Luka. Diakses pada tanggal 19 oktober 2022 dari <http://skillslab.fk.ac.id>.

Arisanty.(2013). Konsep Dasar Manajemen Perawatan Luka. Diakses pada tanggal 28 november 2022 dari <http://repository.ump.ac.id>.

Hanggayu.(2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2. Diakses pada tanggal 22 November 2022 dari <http://rama.binahusada.ac.id>

IDF.(2020). Diabetes Mellitus-Kementerian Kesehatan. Diakses pada tanggal 19 oktober 2022 dari <http://www.kemkes.go.id>.

Kartika.(2015). Pengelolaan gangren kaki diabetik. Diakses pada 26 November 2022 dari <http://scholar.unand.ac.id>.

Kuatianingsih.(2016). Upaya Perawatan Kerusakan Integritas Kulit. Diakses pada tanggal 28 November 2022 dari <http://eprints.ums.ac.id>

Lumbers.(2018). Wond debridement choices and practice. Diakses pada tanggal 23 oktober 2022 dari <http://repository.poltekkes-kaltim.ac.id>

Mariam et al.(2017). Konsep Ulkus Diabetikum. Diakses pada tanggal 28

November 2022 dari <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id>

Maulida. (2020). Teknik Pengumpulan Data Dalam Metodologi Penelitian. Diakses pada tanggal 20 Desember 2022 dari <http://ojs.iai-darussalam.ac.id>.

Nazar (2021). Edukasi pemantauan glukosa darah secara mandiri terhadap peningkatan pengetahuan. Aceh Singkil.

Notoatmodjo. (2015). Metodologi penelitian Kesehatan. Diakses pada tanggal 30 Desember 2022 dari <http://Repository.ummuh.jember.ac.id>.

Tim Pokja. (2016). Definisi dan tindakan Keperawatan Dewan Pengurusan Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia. Jakarta Selatan.

Utami.(2021). Buku pintar tanaman obat. Diakses pada tanggal 26 oktober 2022 dari <http://repository.universitas-bth.ac.id>

Wandhani.(2019).Gambaran Resiko Terjadinya Ulkus Kaki. Diakses pada tanggal 26 November 2022 dari <http://repo.poltekkes-medan.ac.id>

Wijaya.(2013). Keperawatan medikal bedah 2. Diakses pada tanggal 20 November 2022 dari <http://eprints.ums.ac.id>

