

ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN LUKA KAKI DIABETIKUM
PADA NY.S DAN NY.Y DENGAN PENGGUNAAN ALGINET
SEBAGAI BALUTAN SEKUNDER PADA FASE
PROLIFERASI DI KLINIK WOCARE
CENTER BOGOR

Dhea Khumaera^{1*}, Rizki Hidayat², Naziyah³

¹⁻³Universitas Nasional, Jakarta

Email Korespondensi: dheadekum@gmail.com

Disubmit: 30 Desember 2022

Diterima: 30 Januari 2023

Diterbitkan: 01 Maret 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i3.8803>

ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis yang disebabkan pankreas sudah tidak lagi menghasilkan insulin secara optimal, komplikasi pada penderita DM yaitu luka kaki diabetik. Neuropati diabetikum menjadi factor risiko utama terjadinya ulkus pada kaki. Hilangnya sensasi nyeri akan merusak kaki secara langsung (Detty et al., 2020). Dalam proses penyembuhan luka diperlukan metode balutan modern dressing yang didasarkan pada prinsip lingkungan yang lembab untuk mengoptimalkan proses penyembuhan luka (Amiatussolihah, 2021). Salah satu balutan yang digunakan dalam perawatan luka adalah *alginate* sebagai balutan sekunder. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hasil dari perawatan luka dengan menggunakan *alginate* sebagai balutan sekunder. Metode penelitian menggunakan *case study*, sampel yang digunakan adalah 2 klien dengan menggunakan Instrumen pengkajian luka yang digunakan *WINNERS Scale*. Hasil dari penelitian ini adalah perawatan luka modern dengan *alginate* efektif digunakan pada luka kaki diabetik dengan eksudat sedang sampai banyak. Kesimpulannya adalah perawatan luka harus diimbangi dengan kadar gula darah yang terkontrol dan nutrisi yang baik sehingga diharapkan kepada petugas pelayanan kesehatan agar lebih memperhatikan lagi hal tersebut.

Kata Kunci: *Diabetes Mellitus, Luka Kaki Diabetik, Modern Dressing, Alginate*

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease caused by the pancreas no longer producing insulin optimally, complications in people with Diabetes Mellitus are diabetic foot injuries. Diabetic neuropathy is a major risk factor for foot ulcers. The loss of the painful sensation will directly affect the feet (Detty, Fitriani, Prasetya & Florentina, 2020). In the process of treating injuries, modern dressing procedures are needed which are based on the principle of a moist area to maximize the process of treating injuries. (Aminatus Sholihah, A., 2021). One of the dressings used in the treatment of injuries is alginate as a secondary dressing. The purpose of this research is to analyze the results of injury treatment using alginate as a secondary dressing. The research procedure uses a case study, the illustration used is 2 clients using the injury evaluation instrument used WINNERS Scale. The result of this research is a modern injury treatment with alginate Efficient for use in diabetic foot

injuries with moderate to heavy exudation. In conclusion, the treatment of injuries must be balanced with controlled blood sugar levels and good nutrition so that it is hoped that health workers will pay more attention to this matter.

Keywords: *Diabetes Mellitus, Diabetic Foot Wounds, Modern Dressing, Alginate.*

1. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya *hiperglikemia* dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relative dari kerja dana tau sekresi insulin. Gejala yang dikeluhkan pada penderita Diabetes Mellitus yaitu polydipsia, polyuria, polifagia, penurunan berat badan, dan kesemutan (Rahmasari & Wahyuni, 2019).

Hampir setengah juta penduduk (463 juta) dunia yang mengidap diabetes (IDF, 2019). Riset Kesehatan Dasar (RisKesDas) menunjukkan peningkatan angka kejadian diabetes yang cukup signifikan, yaitu dari 6,9% di tahun 2013 menjadi 8,5% ditahun 2018 (Kemenkes RI, 2018).

Ulkus Kaki Diabetik sering terjadi karena kombinasi neuropati (sensorik, motoric, otonom) dan iskemia, kondisi ini diperparah lagi dengan infeksi. Neuropati diabetikum menjadi factor risiko utama terjadinya ulkus pada kaki. Hilangnya sensasi nyeri akan merusak kaki secara langsung (Detty et al., 2020).

Menurut *World Union of Wound Healing Societies*, balutan harus memiliki kemampuan untuk menyerap dan menahan cairan, mengontrol penguapan dan transmisi cairan didalam balutan, sambil memastikan komponen eksudat berbahaya (seperti enzim proteolitik dan bakteri) tidak berpindah ke daerah luka yang lain. Hal ini dikarenakan dalam suasana lembab metabolisme sel akan menjadi lebih baik karena tersedia air dan nutrisi. Efek suasana lembab dapat mencegah dehidrasi jaringan, kematian sel, mempercepat angiogenesis, meningkatkan pemecahan jaringan mati dan fibrin, serta mengurangi nyeri saat perawatan luka (Harding et al., 2019).

Manajemen luka sebelumnya tidak mengenal adanya lingkungan yang lembab, dimana perawatan luka masih menggunakan metode konvensional yaitu hanya membersihkan luka dengan larutan NaCl 0,9% kemudian ditutup dengan kassa kering. Tujuan dari balutan konvensional ini adalah untuk melindungi luka dari infeksi. Tetapi Penggunaan yang terus menerus dapat menyebabkan perubahan sekunder saat balutan dilepas. Untuk itu diperlukan metode balutan modern dressing yang didasarkan pada prinsip penyembuhan luka pada lingkungan yang lembab untuk mengoptimalkan proses penyembuhan luka (Amiatussolihah, 2021).

Proses penyembuhan luka tidak hanya terbatas pada proses regenerasi yang bersifat local, tetapi ada beberapa factor lain yang mempengaruhinya. Proses penyembuhan luka merupakan tahapan statis dan melibatkan 5 fase meliputi fase homeostatis, inflamasi, migrasi, proliferasi dan maturasi (Remodelling) (Purnama et al., 2017).

Proses kemajuan luka dapat dibantu oleh kondisi lembab pada permukaan luka, hal ini juga membantu mencegah kekeringan jaringan dan kematian sel, interaksi antar sel dan faktor pertumbuhan (Growth factor)

juga dapat ditingkatkan pada kondisi lembab. Oleh karena itu diperlukan untuk memilih balutan yang dapat menjaga kelembapan dan menjaga luka tetap hangat (Irwan et al., 2022).

Balutan sekunder adalah balutan yang tidak kontak secara langsung dengan luka, tetapi diletakkan di atas *primary dressing*. *Alginat* adalah polisakarida alam yang umumnya terdapat pada dinding sel dari semua spesies alga coklat. Polisakarida alam ini digunakan untuk bahan regenerasi kulit, mempercepat penyembuhan luka dan sebagainya (Eriningsih et al., 2014)

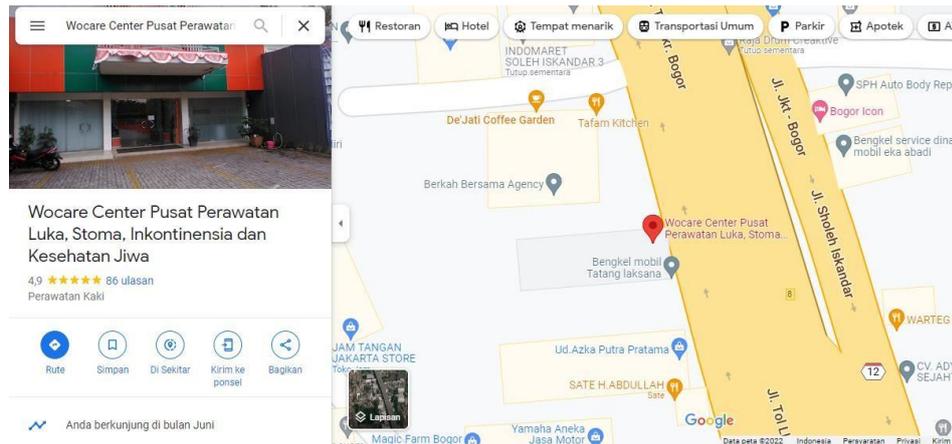
Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada Ny.S dengan jaringan granulasi 100% ditandai dengan ukuran luka 6x4 cm dimetatarsal, kedalaman lukastage 2, tepi luka tampak menyatu dengan dasar luka, tidak ada GOA tipe eksudat serous dengan jumlah eksudat sedikit, warna kulit sekitar luka pink atau normal pada luka kaki diabetikum dengan intervensi menggunakan *alginate* untuk mempertahankan kelembapan luka yang bertujuan untuk mencegah kontaminasi dari bakteri yang ada diluar luka yang disebut Teknik moist healing yang tidak memberikan nyeri maupun perdarahan saat balutan diangkat dari luka.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada masyarakat khususnya pada pasien Diabetes Mellitus (DM) khususnya yang memiliki masalah luka kaki diabetikum untuk meningkatkan pengetahuan dan implementasi keperawatan wocare yang tepat untuk masalah luka kaki diabetikum, maka peneliti tertarik meneliti dan mengembangkan untuk melakukan implementasi menggunakan *alginate* pada fase poriferasi luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Bogor.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Salah satu dampak dari gula darah yang tidak terkontrol adalah luka kaki diabetik yang disebabkan oleh tiga kondisi yaitu kelainan sistem saraf, nyeri, mati rasa, kerusakan jaringan otot dan sendi kaki. Perawatan luka modern menggunakan prinsip moisture balance sehingga diharapkan proses penyembuhan luka menjadi lebih cepat. *alginate* adalah salah satu balutan sekunder yang digunakan pada luka kaki diabetik yang berfungsi sebagai *secondary dressing* untuk melindungi atau menutupi luka, juga diharapkan dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Pada saat ini dikenal "*moist healing*", yaitu penyembuhan luka akan dipercepat apabila kondisi luka dipertahankan kelembabannya.

Berdasarkan studi pendahuluan ditemukan masalah keperawatan Ny. R dan Ny. Y adalah gangguan integritas kulit dan jaringan, yang dibuktikan dengan adanya luka terbuka yaitu luka kaki diabetik. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan Analisis Asuhan Keperawatan Luka Kaki Diabetik Pada Ny. R dan Ny. Y Dengan Penggunaan *Alginate* Sebagai Balutan Sekunder Di Wocare Center Bogor.



Gambar 1 Lokasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

3. KAJIAN PUSTAKA

Ulkus diabetikum adalah luka yang terjadi karena adanya kelainan pada saraf, pembuluh darah dan kemudian adanya infeksi. Apabila infeksi diatas dengan baik, hal itu akan berlanjut menjadi pembusukan bahkan dapat diamputasi. Atau merupakan lesi-lesi pada pasien DM yang sering mengakibatkan ulserasi kronik dan amputasi (Fady & Faisol, 2015).

Ulkus diabetikum merupakan kejadian luka yang timbul pada penderita DM akibat komplikasi mikroangiopati dan makroangiopati. Neuropati perifer akan menyebabkan hilangnya sensasi di daerah distal kaki. Lamanya seseorang menderita DM akan menyebabkan komplikasi mikroangiopati sehingga neuropati diabetikum akan menyebabkan timbulnya ulkus pada kaki. DFU adalah penyakit pada kaki penderita diabetes dengan karakteristik adanya neuropati sensorik, motorik, otonom serta gangguan makrovaskuler dan mikrovasuler (Sulistyo, 2018).

Perawatan luka juga telah mengalami perkembangan yang sangat pesat setelah diketahuinya konsep TIME (*Tissue, Infection, Moisture, dan wound Edge*) pada modern dressing yaitu T: *Tissue management* (manajemen jaringan pada dasar luka), yaitu *autolysis debridement, mechanical debridement, enzimatik debridement, biological debridement*, I : *infectioninflammation control* (manajemen infeksi dan inflamasi), yaitu dengan cuci adekuat dengan air mineral, sabun luka, cairan antiseptik (PHMB). M : *moisture balance management* (manajemen pengaturan kelembapan luka), yaitu *primary dressing* (hydrocolloid, zinc cream, cadexomer iodine powder), *secondary dressing* (kassa, orthopedic wall, crepe bandage, stokinet, kohesif bandage). E : *epithelization advancement management* (edukasi nutrisi dan menjaga tepi luka) (Arisanty, 2016).

Alginat adalah polisakarida alam yang umumnya terdapat pada dinding sel dari semua spesies alga coklat. Polisakarida alam ini digunakan untuk bahan regenerasi kulit, mempercepat penyembuhan luka dan sebagainya (Eriningsih et al., 2014). Yang memiliki kelebihan Menghentikan pendarahan minor pada luka, Mempertahankan ujung saraf lembab sehingga mengurangi nyeri, Dapat menyerap eksudat minimal hingga sedang.

Pemberian diberikan 2-3 hari sekali (sesuai jadwal dan kriteria dari luka diabetes pasien), pemberian alginat, dan dapat ditambahkan dressing

lainnya sesuai kebutuhan luka. Proses kesembuhan luka dinilai dari timbulnya granulasi pada jaringan luka. Proses ini dihitung dari hari pertama dimulainya perawatan luka sampai munculnya granulasi (Rakhmawati et al., 2021).

4. METODE

Metode studi ini menggunakan metode case study variabel yang diukur adalah luka kaki diabetik yang telah diberikan 1 kali intervensi. Subjek studi kasus adalah klien dengan diagnosa medis diabetes mellitus disertai luka kaki diabetik. Subjek penelitian adalah 2 klien, yang didapatkan secara acak dengan kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria pada pemilihan subjek studi adalah klien yang bersedia menjadi reponden, klien yang menderita diabetes mellitus, dan klien yang mendapatkan terapi dengan Alginate sebagai balutan sekunder.

Studi kasus ini dilakukan di Wocare Center Bogor, sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 2 klien yaitu Ny. R (54thn) dan Ny.Y. A (60thn). Penelitian dilakukan pada bulan September dan November 2022.

a. Tahap pengkajian

Tahap pengkajian meliputi identitas diri, Riwayat luka, gejala infeksi, gangguan motoric dan sensorik, Riwayat Kesehatan, Riwayat penanganan luka yang sudah diperoleh, status psikososial, pemeriksaan fisik, penilaian terhadap luka dengan pengkajian luka WINNERS Scale.

b. Tahap penentuan masalah keperawatan

Teknis pelaksanaan dilaksanakan di klinik wocre bogor 1x pertemuan yang dibantu oleh 1 dosen pembimbing dan 1 perawat Wound Care lapangan praktik. Kegiatan pelaksanaan dimulai pada pukul 08.00-12.00 WIB. Penentuan masalah keperawatan dilakukan dengan dibuatkan analisa data, etiologi penyakit dan munculah masalah keperawatan prioritas.

c. Tahap perumusan intervensi keperawatan

1) Struktur

berdasarkan standar sesuai dengan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) (PPNI, 2018), dan SLKI yang telah terintegrasi dengan masalah keperawatan (SDKI). Rencana asuhan keperawatan berdasarkan SIKI dan SLKI secara detail akan ditampilkan dalam bentuk tabel pada lembar lampiran. Penulis hanya akan menguraikan outcome dan intervensi secara fokus pada masalah keperawatan utama yaitu dengan gangguan integritas kulit dan memberikan intervensi utama yaitu perawatan integritas kulit untuk menjaga keutuhan, kelembapan dan mencegah perkembangan mikroorganisme. Tindakan yang dilakukan antara lain observasi: monitor karakteristik luka (drainase, warna, ukuran dan bau), dan monitor tanda-tanda infeksi. Kemudian melakukan tindakan terapeutik yaitu perawatan luka menggunakan manajemen TIME (tissue management atau manajemen jaringan dengan melakukan debridemen, inflammation/infection control atau mengendalikan inflamasi/infeksi bioburden, moisture balance atau mempertahankan keseimbangan kelembapan, edge of the wound atau perkembangan tepi luka atau faktor-faktor mengenai sosial pasien) dan prinsip 3M (mencuci luka, mengangkat jaringan mati dan memilih balutan sesuai dengan luka). Kemudian

adapaun pelaksanaan tindakan terapeutik menurut SIKI antara lain: melapas balutan dan plester secara perlahan, mencuci luka menggunakan sabun luka yang diaplikasikan dengan menggunakan *swabbing* (menggosok), setelah bersih diberikan terapi *ozon bagging* bersamaan dengan pemberian terapi infra merah. Tindakan selanjutnya adalah membuang biofilm dengan menggunakan metode *mekanikal Conservative Sharp Wound Debridement* (CWSD) dengan menggunakan gunting opslurus ujung tajam tumpul 14 cm dan pinset chirurgis. Setelah itu luka diberi *octadin spray* sebagai antiseptik dengan menyemprot pada luka, dan mulai memasang balutan yang terdiri dari *metcovazin* dan *Sigprocare Antiseptic* sebagai primer dressing, kemudian di bagian atas luka diberikan *Alginet*, *Polyurethane foam* sebagai secondary dressing, memberikan tambahan perekat dengan plester, kemudian fiksasi dengan *orthopedic woll* dan *crepe bandage* sampai menutupi seluruh kaki.

2) Proses

Pelaksanaan kegiatan pukul 08.00-12.00 WIB. Sesuai dengan jadwal yangtelah direncanakan.

3) Hasil

Peneliti dan perawat yang ada sama-sama mengetahui proses dari efektifitas implemetasi keperawatan dengan menggunakan *alginate* pada fase ploriferasi klien dengan luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Bogor.

d. Tahap Implementasi

Setelah rencana tindakan disusun maka untuk selanjutnya adalah pengolahan data dan kemudian pelaksanaan asuhan keperawatan sesuai dengan rencana yang telah di susun tersebut. Dalam pelaksanaan implementasi maka perawat dapat melakukan observasi atau dapat mendiskusikan dengan klien atau keluarga tentang tindakan yang akan kita lakukan. Pada luka kronis seperti luka kaki diabetikum terdapat perubahan dalam manajemen luka yaitu *TIMERS* (*tissue management* atau manajemen jaringan dengan melakukan debridemen, *inflammation/infection control* atau mengendalikan inflamasi/infeksi bioburden, *moinsture balance* atau mempertahankan keseimbangan kelembapan, *edge of the wound* atau perkembangan tepi luka, *repair and regeneration of wound* atau perbaikan dan regenerasi jaringan luka, *social-and patient-releted factors* atau faktor-faktor mengenai sosial pasien) (Atkin et al., 2019).

e. Tahap Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah langkah terakhir dalam asuhan keperawatan, evaluasi dilakukan dengan pendekatan SOAP (*data subjektif, data objektif, analisa dan planning*). Dalam evaluasi ini dapat ditentukan sejauh mana keberhasilan rencana tindakan keperawatan yang harus dimodifikasi

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Hasil pengkajian pada Ny. R berusia 52 tahun bertempat tinggal di Bogor barat. Status menikah, beragama islam. Ny. R mengatakan luka di kakinya karena terkena tangga, kemudian pasien dirawat sendiri dengan metcovazin akhirnya luka lama kelamaan meluas ke dorsum pedis menjadi merah, bengkak dan nyeri. pengkajian luka didapatkan luka dengan stage 2 yaitu seluruh epidermis dan dermis hilang, tepi luka terlihat menyatu dengan dasar luka, tidak terdapat goa/*undermining*, tipe eksudat serous dengan kategori sedikit, warna kulit disekitar luka pink/normal, edema-non pitting edema, jaringan granulasi 100% dan epitelisasi 50%-75%. Hasil pemeriksaan GDS Ny. R adalah 156mg/dL. Klien mendapatkan terapi obat albumin 1x1 hari.

Sedangkan untuk klien kelolaan ke-2 Hasil pengkajian didapatkan klien berinisial Ny.Y berusia 60 tahun, bertempat tinggal di Bogor. status menikah, beragama islam. Klien mengatakan kakinyakanannya disebabkan karena terkena kenalpot motor awalnya luka kecil, kemudian pasien dirawat sendiri dengan menggunakan salep yang beli di apotik, akan tetapi luka semakin melebar menjadi merah, bengkak dan nyeri. Pengkajian luka didapatkan luka dengan stage 2, tepi luka terlihat tepi luka menyatu dengan dasar luka, tidak terdapat goa/*undermining*, tipe eksudat serosanguineous dengan jumlah eksudat sedikit, warna kulit disekitar luka pink/normal, terdapat edema *non pitting*, jaringan granulasi 100%, dan epitelisasi 75%-100%. Hasil pemeriksaan GDS Ny.Y adalah 97 mg/dL.

Diagnosa keperawatan utama yang diambil dari kedua kasus diatas adalah gangguan integritas jaringan. Intervensi keperawatan yang dilakukan adalah dengan menggunakan TIME Manajemen, dan implementasi keperawatan yang dilakukan adalah dengan 3M yaitu Mencuci, Membuang jaringan mati dan Memilih balutan yang sesuai dengan kondisi luka.

Pelaksanaan implementasi pada klien pertama yaitu Ny. R dilakukan pada tanggal 23 September 2022 pukul 10.30 WIB yaitu persiapan perawat dengan mencuci tangan sebelum masuk ke ruangan klien dan memakai sarung tangan sebelum menyentuh luka klien, lalu dilanjutkan dengan 3M (mencuci luka, membuang jaringan, memilih balutan). Yaitu: mencuci luka menggunakan air mineral dengan teknik mengguyur dan membersihkan menggunakan sabun cuci luka yang diaplikasikan pada kassa basah dengan teknik *swabbing* (menggosok). Setelah bersih, diberi terapi tambahan dengan terapi *ozon bagging* bersamaan dengan pemberian terapi *infrared*. Tindakan selanjutnya adalah membuang jaringan bio film dengan metode mekanikal Conservative Sharp Wound Debridement (CSWD) menggunakan pinset anatomis dan gunting iris lurus. Setelah itu luka diberi *octadin spray* sebagai antiseptik dengan menyemprot pada luka, dan mulai memasang balutan yang terdiri dari *zinc cream* sebagai *primary dressing*, kemudian *alginate* sebagai *secondary dressing*, memberikan tambahan perekat dengan menggunakan orthopedic woll dan crepe bandage sampai menutupi seluruh kaki. Dan menganjurkan klien untuk mengonsumsi makanan tinggi protein yaitu mengonsumsi putih telur minimal 3 butir per hari.

Pelaksanaan implementasi pada klien kedua yaitu Tn. A dilakukan pada tanggal 24 November 2022 pukul 10.20 yang pertama adalah persiapan perawat dengan mencuci tangan sebelum masuk ke ruangan dan memakai sarung tangan sebelum menyentuh luka klien, lalu dilanjutkan dengan 3M (Mencuci luka, membuang jaringan, memilih balutan) mencuci luka

menggunakan air mineral dengan teknik irigasi dan membersihkan menggunakan sabun cuci luka yang diaplikasikan pada kassa basah dengan teknik *swabbing* (menggosok). Setelah bersih, diberi terapi tambahan dengan terapi *ozon bagging* bersamaan dengan pemberian terapi *infrared*. Tindakan selanjutnya adalah membuang biofilm dengan metode mekanikal debridemen *Conservative Sharp Wound Debridement* (CSWD) menggunakan pinset anatomis dan gunting iris lurus. Setelah itu luka diberi *octadin spray* sebagai antiseptik dengan menyemprot pada luka, dan mulai memasang balutan yang terdiri dari zinc cream sebagai *primary dressing*, kemudian pasang *Alginate* sebagai *secondary dressing*, memberikan tambahan perekat dengan orthopedic woll dan crepe bandage sampai menutupi seluruh kaki. Dan menganjurkan klien untuk mengonsumsi makanan tinggi protein yaitu mengonsumsi putih telur minimal 3 butir per hari.

Evaluasi pada kunjungan kedua yaitu pada luka kasus 1 yaitu Ny. R memiliki kedalaman luka di stage 2. Dan didapatkan hasil bahwa pada kunjungan kedua setelah perawatan luka menggunakan *Alginate* memiliki perubahan luka yang cukup baik, diantaranya adanya jaringan granulasi 100%, epitelisasi 50%-75% dengan eksudat sedikit. Evaluasi pada luka kasus 2 yaitu Ny.Y memiliki kedalaman luka di stage 2. Ditemukan bahwa setelah dilakukan perawatan menggunakan *Alginate* memiliki perubahan diantaranya adanya jaringan granulasi 100%, epitelisasi 75%-100% dan eksudat sedikit.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya efektifitas perawatan luka modern dengan menggunakan *Alginate* sebagai balutan sekunder yang dibuktikan dengan adanya peningkatan jaringan granulasidan epitelisasi.

b. Pembahasan

Terjadinya luka kaki diabetic pada klien Ny.R disebabkan karena terkena tangga, luka dapat muncul dikarenakan adanya tekanan ditempat tertentu sehingga kaki berubah bentuk itu semua terjadi karena adanya gangguan neuropati atau neuroiskemia tetapi belum adanya luka (PERKENI, 2019) . Sedangkan pada pasien kedua yaitu Ny.Y terjadi dikarenakan terkena knalpot motor yang dapat diartikan awal luka pasien merupakan luka bakar. Luka bakar adalah luka yang terjadi disebabkan kontak langsung dengan sumber panas seperti (api, air panas, bahan kimia, listrik, dan radiasi) sehingga menyebabkan kerusakan pada jaringan (Nugroho, 2012). Dan dapat dikategorikan jika knalpot termasuk kedalam sumber panas.

Luka kaki diabetik pada pasien diabetes dapat disebabkan oleh neuropati perifer, penyakit arteri perifer, kelainan bentuk kaki, traumakaki dan gangguan resistensi terhadap infeksi (Fady & Faisol, 2015). Perawatan luka pada penelitian ini menggunakan aginate sebagai balutan sekunder. *Alginet* adalah jenis balutan yang mampu menyerap eksudat dengan baik sehingga menjaga kelembapan luka (Liu et al., 2019).

Prinsip pada perawatan luka yaitu *moist wound healing* yang bertujuan untuk memberikan keadaan lembab pada luka untuk mempercepat proses penembuhan luka, dan agar luka tidak berdarah saat balutan dibuka (Wahidin Abun, 2013).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kang et al., (2019) yang membuktikan alginet dapat menutup luka pada hari ke-11 dan pada penelitian lain berhasil menutup luka pada hari ke-14.



Gambar 2 Proses Perawatan luka

6. KESIMPULAN

Penerapan perawatan modern dengan menggunakan *Alginate* sebagai balutan sekunder cocok pada luka kaki diabetic dengan eksudat sedang sampai banyak. Perawatan luka dengan menggunakan alginet akan menjadikan luka tetap lembab (*moist wound healing*) sehingga mempercepat penyembuhan luka. Penelitian ini diharapkan dapat di jadikan sebagai informasi tambahan dan sarana untuk penelitian selanjutnya tentang efektivitas perawatan luka kaki diabetikum dengan menggunakan *alginate* sebagai balutan sekunder.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Amiatussolihah. (2021). *Ratur Review: Gambaran Efektivitas Penggunaan Balut Luka Modern Pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik*. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Atkin, L., Bućko, Z., Montero, E. C., Cutting, K., Moffatt, C., Probst, A., Romanelli, M., Schultz, G. S., & Tettelbach, W. (2019). Implementing Timers: The Race Against Hard-To-Heal Wounds. *Journal Of Wound Care*, 23(3), S1-S52. <https://doi.org/10.12968/Jowc.2019.28.Sup3a.S1>
- Detty, A. U., Fitriyani, N., Prasetya, T., & Florentina, B. (2020). Karakteristik Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 258-264. <https://doi.org/10.35816/Jiskh.V11i1.261>
- Eriningsih, R., Marlina, R., Mutia, T., Sana, A. W., & Titis, A. (2014). Rumput Laut Coklat Untuk Proses Pewarnaan Kain Sutera Exploration

- Pigments And Alginates Content Of Brown. *Arena Tekstil*, 29(2), 73-80.
- Fady, A., & Faisol, M. (2015). *Madu Dan Luka Diabetik*. Gosyen Publishing.
- Harding, K., Carville, K., Chadwick, P., Moore, Z., Nicodème, M., Percival, S., Romanelli, M., Schultz, G., & Tariq, G. (2019). *Wound Exudate, Effective Assessment And Management*. Wounds International.
- Idf. (2019). *Belgium: International Diabetes Federation*. [Http://Www.Idf.Org/About-Diabetes/Factsfigures%0d](http://www.idf.org/about-diabetes/factsfigures%0d)
- Kang, J. Il, Park, K. M., & Park, K. D. (2019). Oxygen-Generating Alginate Hydrogels As A Bioactive Acellular Matrix For Facilitating Wound Healing. *Journal Of Industrial And Engineering Chemistry*, 69, 397-404. [Https://Doi.Org/10.1016/J.Jiec.2018.09.048](https://doi.org/10.1016/j.jiec.2018.09.048)
- Kemkes Ri. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Balitbang Kemkes Ri.
- Liu, J., Yang, S., Li, X., Yan, Q., Reaney, M. J. T., & Jiang, Z. (2019). Alginate Oligosaccharides: Production, Biological Activities, And Potential Applications. *Comprehensive Reviews In Food Science And Food Safety*, 18(6), 1859-1881. [Https://Doi.Org/10.1111/1541-4337.12494](https://doi.org/10.1111/1541-4337.12494)
- Nugroho. (2012). *Mengungkap Tentang Luka Bakar*. Penerbit Nuha Medika.
- Perkeni. (2019). *Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia 2019*. Pb Perkeni.
- Ppni, T. P. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi Dan Kriteria Hasil* (1st Ed.).
- Purnama, H., Sriwidodo, & Ratnawulan, S. (2017). Proses Penyembuhan Dan Perawatan Luka. *Farmaka*, 15(2), 255-256.
- Rahmasari, I., & Wahyuni, E. S. (2019). Efektivitas Memordoca Carantia (Pare) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Infokes*, 9(1), 57-64.
- Rakhmawati, A., Purnamawati, D., & Jumaiyah, W. (2021). Efektivitas Penggunaan Antimicrobial Dressing Terhadap Lama Proses Penyembuhan Luka Pada Pasienulcus Kaki Dabetik Di Pelayanan Kesehatan Wilayah Kabupaten Bekasi. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12(2), 80-86. [Http://Forikes-Ejournal.Com/Index.Php/Sf](http://forikes-ejournal.com/index.php/sf)
- Sulistyo, A. A. H. (2018). Management Of Diabetic Foot Ulcer: A Literature Review. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 21(2), 84-93. [Https://Doi.Org/10.7454/Jki.V21i2.634](https://doi.org/10.7454/jki.v21i2.634)
- Wahidin Abun. (2013). *Perawatan Luka Modern Dressing*. [Http://Mediacostore.Com](http://mediacostore.com)
- Irwan, M., Indrawati, Maryati, Risnah, & Arafah, S. (2022). Efektivitas Perawatan Luka Modern Dan Konvensional Terhadap Proses Penyembuhan Luka Diabetik. . *Jurnal Ilmiah Mappadising*
- Arisanty, L. (2016). *Menejemen Perawatan Luka*. Jakarta: Egc.