

ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN INTERVENSI PENGGUNAAN  
SILVER SEBAGAI *PRIMARY DRESSING* PADA FASE PROLIFERASI PADA  
KLIEN TN. W, TN. S, DAN TN. Y DENGAN *DIABETIC FOOT ULCER*  
DI KLINIK WOCARE CENTER KOTA BOGOR

Dwi Sugiarti<sup>1</sup>, Naziyah<sup>2\*</sup>

<sup>1-2</sup>Universitas Nasional Jakarta

Email Korespondensi: naziyah.ozzy@gmail.com

Disubmit: 05 Agustus 2023

Diterima: 20 Agustus 2023

Diterbitkan: 01 September 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i9.11386>

### ABSTRAK

*Diabetic foot ulcer* merupakan salah satu komplikasi yang umum terjadi pada penderita diabetes mellitus yang tidak terkontrol dengan baik. Masalah keperawatan utama yang ditemukan pada Tn. W, Tn. S, dan Tn. Y adalah gangguan integritas jaringan yang dibuktikan dengan adanya data subjektif dan objektif pada tanda dan gejala mayor yang berupa adanya ulkus diabetikum pada kaki klien. Menganalisis asuhan keperawatan dengan intervensi penggunaan silver pada klien dengan *diabetic foot ulcer*. Studi kasus dengan menganalisis pemberian silver sebagai *primary dressing* pada fase proliferasi pada tiga klien dengan *diabetic foot ulcer* di Klinik Wocare Center Bogor. Terdapat perubahan pada ukuran luka, granulasi, dan epitelisasi setelah diberikan silver sebanyak dua kali kunjungan. Silver dapat melembabkan dan membantu mempercepat proses pertumbuhan jaringan granulasi. Penggunaan silver sebagai *primary dressing* pada *diabetic foot ulcer* saat fase proliferasi efektif dalam mempersingkat perkiraan waktu penyembuhan luka yang ditandai dengan adanya perubahan ukuran luka, granulasi, dan epitelisasi yang cukup signifikan. Silver dapat sebagai bahan acuan untuk penanganan *diabetic foot ulcer* fase proliferasi.

**Kata Kunci:** *Diabetic Foot Ulcer, Primary Dressing, Silver*

### ABSTRACT

*Diabetic foot ulcer is a common complication in patients with diabetes mellitus who are not well controlled. The main nursing problem found in Mr. W, Mr. S, and Mr. Y is a disruption of network integrity as evidenced by the existence of subjective and objective data on major signs and symptoms in the form of a diabetic ulcer on the client's leg. To analyze nursing care with interventions using silver in clients with diabetic foot ulcers. Case study by analyzing the administration of silver as a primary dressing in the proliferation phase of three clients with diabetic foot ulcers at the Bogor Wocare Center Clinic. There were changes in wound size, granulation, and epithelialization after being given silver for two visits. Silver can moisturize and help accelerate the growth process of granulation tissue. The use of silver as a primary dressing for diabetic foot ulcers during the proliferative phase is effective in shortening the estimated wound healing time which is characterized by significant changes in wound size,*

*granulation, and epithelialization. Silver can be used as a reference for the treatment of diabetic foot ulcers in the proliferative phase.*

**Keywords:** *Diabetic Foot Ulcer, Primary Dressing, Silver*

## 1. PENDAHULUAN

Diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Insulin adalah hormon yang mengatur glukosa darah (World Health Organization, 2023). Diabetes adalah kondisi kronis yang terjadi ketika pankreas tidak dapat lagi membuat insulin, atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Ketika tubuh tidak dapat memproduksi atau menggunakan insulin secara efektif, ini menyebabkan kadar glukosa darah tinggi, yang disebut hiperglikemia. Dalam jangka panjang kadar glukosa yang tinggi berhubungan dengan kerusakan tubuh dan kegagalan berbagai organ dan jaringan (International Diabetes Federation, 2023).

International Diabetes Federation (IDF) (2021) melaporkan bahwa 10,5% populasi orang dewasa (20-79 tahun) menderita diabetes, dengan hampir setengahnya tidak menyadari bahwa mereka hidup dengan kondisi tersebut. Prevalensi diabetes mellitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur sebesar 1,5%. Prevalensi diabetes mellitus tertinggi terdapat di provinsi DKI Jakarta yaitu sebesar 2,6%, sedangkan provinsi Jawa Barat memiliki prevalensi sebesar 1,3%. Berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur menurut kabupaten/kota di provinsi Jawa Barat, Bogor memiliki prevalensi diabetes mellitus sebesar 1,23% (Risesdas, 2018).

Meningkatnya jumlah diabetes mellitus menyebabkan peningkatan pula kejadian komplikasi diabetes, salah satunya yaitu diabetic foot ulcer. Diabetic foot ulcer adalah salah satu komplikasi yang paling umum dari pasien yang memiliki diabetes mellitus yang tidak terkontrol dengan baik. Biasanya disebabkan oleh kontrol glikemik yang buruk, neuropati yang mendasari, penyakit pembuluh darah perifer, atau perawatan kaki yang buruk (Oliver & Mutluoglu, 2022). Prevalensi penderita luka kaki diabetes kurang lebih 12-15% dari seluruh penderita diabetes dan biasanya terletak pada ekstremitas bawah. Prevalensi terjadinya Diabetic foot ulcer di Indonesia sekitar 13% penderita di rawat di rumah sakit dan 26% penderita rawat jalan (Amelia, 2018).

Perawatan kaki yang baik akan mencegah terjadinya diabetic foot ulcer. Metode perawatan luka yang berkembang saat ini adalah menggunakan prinsip moisture balance yang disebutkan lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Perawatan luka menggunakan prinsip moisture balance ini dikenal sebagai metode modern dressing. Prinsip moisture dalam perawatan luka antara lain untuk mencegah luka menjadi kering dan keras, meningkatkan laju epitelisasi, mencegah pembentukan jaringan eschar, meningkatkan pembentukan jaringan dermis, mengontrol inflamasi dan memberikan tampilan yang lebih kosmetis, mempercepat proses autolysis debridement, menurunkan kejadian infeksi, cost effective, menurunkan nyeri, memberikan keuntungan psikologis dan mudah digunakan (Angriani, 2019).

Menurut Kartika (2015), perawatan luka modern harus tetap memperhatikan tiga tahap, yaitu mencuci luka, membuang jaringan mati, dan memilih balutan. Mencuci luka bertujuan menurunkan jumlah bakteri dan membersihkan sisa balutan lama, debridement jaringan nekrotik atau membuang jaringan dan sel mati dari permukaan luka. Perawatan luka konvensional harus sering mengganti kain kasa pembalut luka, sedangkan perawatan luka modern memiliki prinsip menjaga kelembapan luka dengan menggunakan bahan seperti silver, yang berfungsi menciptakan lingkungan luka tetap lembap, sebagai antimikrobal, dan mempercepat reepitelisasi luka.

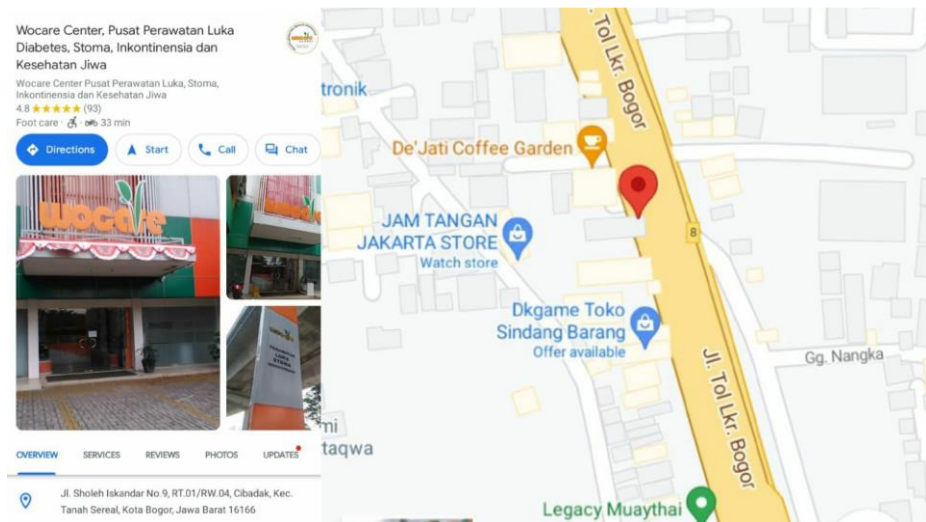
## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Klien dengan diabetic foot ulcer dapat mengalami pemanjangan pada fase proliferasi yang dikarenakan adanya fase pembentukan granulasi pada dasar luka. Selain itu terjadi proses epitelisasi atau proses penutupan luka yang dimulai dari tepi luka. Sehingga pemilihan balutan yang sesuai dapat membantu mempercepat proses penyembuhan luka pada klien dengan diabetic foot ulcer.

Silver dressing merupakan balutan yang mengandung perak yang dapat menghancurkan koloni kuman dengan baik. Silver dapat menjaga kelembapan luka sehingga mampu mempercepat reepitelisasi luka hingga 40% dibandingkan dengan penggunaan antibiotik. Silver (Ag) terbukti aktif dalam melawan virus, bakteri, dan jamur (Armi et al, 2021).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di wocare center bogor pada salah satu klien dengan diabetic foot ulcer pada tungkai kaki kanan, klien datang untuk kunjungan yang ke-9. Hasil pengkajian didapatkan ukuran luka 11x9 cm, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%, kedalaman luka unstageable, tepi luka jelas, tidak menyatu dengan dasar luka dan tebal, tidak ada goa, terdapat eksudat serous dengan jumlah banyak, warna kulit sekitar luka merah gelap keabuan, dan terdapat edema non pitting. Berdasarkan instrumen Winner scale score, prediksi penyembuhan luka pada Tn. W adalah 9 minggu. Klien mengatakan balutan lukanya rembes, terkadang tercium bau, dan nyeri jika berjalan terlalu lama.

Berdasarkan fenomena tersebut, dapat diambil rumusan masalah yaitu “bagaimana asuhan keperawatan dengan intervensi penggunaan silver sebagai primary dressing pada klien dengan diabetic foot ulcer di Wocare Center Bogor?”. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hasil analisis asuhan keperawatan pada klien dengan diabetic foot ulcer dengan intervensi penggunaan silver sebagai primary dressing.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

### 3. KAJIAN PUSTAKA

Diabetic foot ulcer adalah luka atau luka terbuka yang terjadi pada sekitar 15% pasien diabetes, dan biasanya terletak di bagian bawah kaki (Michigan Medicine, 2022). Menurut Decroli (2021), diabetic foot ulcer adalah penyakit pada kaki penderita diabetes dengan karakteristik adanya neuropati sensorik, motorik, otonom serta gangguan makrovaskuler dan mikrovaskuler.

Diabetic foot ulcer adalah kondisi yang kerap dialami oleh penderita diabetes. Kondisi ini ditandai dengan munculnya luka pada kaki yang disertai munculnya cairan berbau tidak sedap dari kaki. Diabetic foot ulcer termasuk salah satu komplikasi diabetes yang berbahaya dan perlu sesegera mungkin ditangani oleh dokter. Diabetic foot ulcer terjadi akibat kerusakan pembuluh darah dan saraf yang disebabkan oleh tidak terkontrolnya kadar gula darah, sehingga munculnya luka. Luka ulkus paling sering terjadi di bagian bawah ibu jari atau telapak kaki di area bagian depan. Dengan kondisi yang sudah parah, kerusakan saraf bisa melebar atau meluas hingga ke bagian tulang sehingga dokter perlu melakukan prosedur tindakan amputasi kaki (Ahani, 2022).

Menurut Scott (2022), diabetic foot ulcer ditandai dengan adanya pembengkakan atau edema, callus, kemerahan, terdapat pus/nanah, berbau, nyeri, dan adanya drainase atau darah pada kaki. Menurut Puspitasari (2020), ulkus diabetikum umumnya disebabkan oleh trias klasik, yaitu neuropati (kerusakan saraf), iskemia (kekurangan suplai darah ke jaringan), dan infeksi. Sedangkan faktor risiko terjadinya diabetic foot ulcer antara lain yaitu neuropati, iskemia, riwayat diabetes > 10 tahun, kadar gula darah tidak terkontrol, usia >45 tahun, merokok, memiliki riwayat hipertensi, dan kelainan bentuk sendi kaki karena rusaknya sendi akibat trauma pada tungkai yang mengalami neuropati/kerusakan saraf yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya cedera, bergesernya sendi/dislokasi, hingga patah tulang pada kaki (Puspitasari, 2020).

Intervensi pada perawatan luka dilakukan dengan menggunakan TIME manajemen (tissue management atau manajemen jaringan dengan debridemen, inflammation/infection control atau mengendalikan

inflamasi/infeksi, moisture balance atau mempertahankan keseimbangan kelembapan, dan edge of the wound atau perkembangan tepi luka), serta prinsip 3M (mencuci luka, mengangkat jaringan mati dan memilih balutan sesuai dengan luka) (Kartika, 2015). Pembalutan (dressing) luka dilakukan untuk melindungi luka dari trauma dan infeksi. Pembalutan luka yang optimal menjaga lingkungan yang lembab dan bersih yang mencegah tekanan dan trauma mekanis, mengurangi edema, dan menstimulasi pemulihan. Penyembuhan luka menjadi 50% lebih cepat dalam suasana lembab dibandingkan dengan luka kering melalui peningkatan reepitelialisasi, pemberian suasana yang dibutuhkan dalam pertahanan lokal makrofag, dan akselerasi angiogenesis (Wintoko & Yadika, 2020).

Silver dressing merupakan salah satu produk perawatan luka berbahan aktif perak yang sering digunakan untuk merawat kasus luka. Silver atau antimikrobal dressing merupakan balutan yang mengandung bahan aktif antimikroba untuk mengatasi atau mengontrol infeksi dengan cara membunuh bakteri atau mencegah multiplikasi mikroorganisme (Domenico, 2020). Silver dengan asam hialuronit meningkatkan proses penyembuhan luka pada luka diabetikum setelah 3 minggu dengan meningkatkan epitelisasi jaringan yang lebih baik (Kurniawan, 2019). Silver dressing terutama yang berbentuk sediaan gel digunakan sebagai antimikroba untuk manajemen luka akut maupun kronik seperti pressure ulcer, venous ulcers, diabetic foot ulcer, lesi pada kulit, luka bakar derajat I dan II, dan luka pasca operasi (Wound Source, 2023).

Silver dressing tersedia dalam beberapa bentuk sediaan seperti gel, lembaran hidrofiber dan hidrokoloid. Silver gel umumnya mengandung bahan aktif seperti colloidal silver water based gel. Gel tersebut akan menyerap cairan berlebih serta mengunci eksudat, sehingga menimbulkan lingkungan yang lembab agar terjadi debridement autolytic. Kondisi lembab akan mempermudah pelepasan dressing agar meminimalisir timbulnya luka baru dan rasa nyeri pada saat proses penggantian. Ion silver pada dressing bersifat antimikroba terhadap bakteri spektrum luas yang umum ditemukan pada luka, sehingga membantu mengurangi bakteri dan risiko infeksi (KalbeMed, 2022).

Menurut KalbeMed (2022), indikasi penggunaan silver gel adalah sebagai absorbent mengandung antimikroba pada luka akut dan kronik yang full thickness ataupun partial thickness dan luka dangkal dengan jaringan granulasi disertai eksudat. Silver memiliki beberapa fungsi seperti mengontrol infeksi pada luka, menjadi antimikrobal yang tahan lama, Menghilangkan jaringan nekrotik atau jaringan mati tanpa mengganggu jaringan granulasi, mempertahankan luka tetap lembab dan dilindungi selama proses penyembuhan, dan mendorong autolisis debridement.

#### 4. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus menggunakan asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi, dan evaluasi. Penelitian dilakukan dengan pengamatan dan pemberian asuhan keperawatan langsung pada klien di klinik Wocare Center Bogor. Pengkajian luka dilakukan menggunakan instrumen winners scale score yang dikaji setiap klien kunjungan ke klinik. Penelitian dilakukan pada tanggal 6-15 Maret 2023. Hasil pengkajian dengan winners scale score ini akan menjadi bahan evaluasi

untuk mengetahui ada tidaknya perubahan pada karakteristik luka dan perkiraan waktu sembuh setelah dilakukan intervensi penggunaan silver sebagai primary dressing pada diabetic foot ulcer dari ketiga klien.

## 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil

Pengkajian pada Tn. W tanggal 6 Maret 2023 sebagai kunjungan ke-9 didapatkan hasil TTV yaitu tekanan darah 117/74 mmHg, nadi 80x/menit, respirasi rate 20x/menit, dan suhu 36,7°C, serta hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu 413mg/dl. Pengkajian dengan *Winner scale score* didapatkan ukuran luka dengan skor 5 PxL 11x9 cm, jaringan granulasi < 25% skor 4, epitelisasi < 25% skor 5, kedalaman luka skor 5 unstageable, tepi luka skor 4 jelas, tidak menyatu dengan dasar luka dan tebal, tidak ada goa skor 1, terdapat eksudat serous dengan jumlah banyak, warna kulit sekitar luka skor 4 merah gelap keabuan, dan terdapat edema non pitting skor 2. Berdasarkan hasil tersebut, didapatkan total skor sebesar 39, maka dapat diperkirakan penyembuhan luka pada Tn. W adalah selama 9 minggu.

Kunjungan ke-10 pada tanggal 9 Maret 2023 didapatkan hasil TTV yaitu tekanan darah 100/70mmHg, nadi 78x/menit, respirasi rate 20x/menit, dan suhu 36,8°C, serta hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu 238mg/dl. Pengkajian dengan *Winner scale score* didapatkan ukuran luka dengan skor 5 PxL 10,8x9 cm, jaringan granulasi sudah mencapai 25% skor 4, epitelisasi < 25% skor 5, kedalaman luka skor 5 unstageable, tepi luka skor 4 jelas, tidak menyatu dengan dasar luka dan tebal, tidak ada goa skor 1, terdapat eksudat serous dengan jumlah banyak, warna kulit sekitar luka skor 4 merah gelap keabuan, dan terdapat edema non pitting skor 2. Berdasarkan hasil tersebut, didapatkan total skor sebesar 39, maka dapat diperkirakan penyembuhan luka pada Tn. W adalah selama 9 minggu.

Pengkajian pada Tn. S tanggal 13 Maret 2023 sebagai kunjungan ke-5 didapatkan hasil TTV yaitu tekanan darah 122/71 mmHg, nadi 110x/menit, respirasi rate 20x/menit, dan suhu 36,8°C, serta hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu 192mg/dl. Pengkajian luka *Winner scale score* didapatkan ukuran luka 8x5cm skor 4, jaringan granulasi < 25% skor 4, tidak ada epitelisasi skor 5, kedalaman luka stage 4 skor 4, tepi luka skor 4 jelas, tidak menyatu dengan dasar luka dan tebal, tidak ada goa skor 1, terdapat eksudat purulent dengan jumlah sedang, warna kulit sekitar luka merah gelap keabuan skor 4, dan terdapat edema non pitting skor 2. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan total skor 39 yang dapat dikatakan prediksi penyembuhan luka pada Tn. S adalah 9 minggu.

Kunjungan ke-5 pada tanggal 15 Maret 2023 yaitu tekanan darah 100/60 mmHg, nadi 88x/menit, respirasi rate 20x/menit, dan suhu 36,6°C, serta hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu 204mg/dl. Pengkajian luka *Winner scale score* didapatkan ukuran luka 7,8x5cm skor 4, jaringan granulasi 25% skor 4, epitelisasi < 25% skor 5, kedalaman luka stage 4 skor 4, tepi luka skor 4 jelas, tidak menyatu dengan dasar luka dan tebal, tidak ada goa skor 1, terdapat eksudat purulent dengan jumlah sedang, warna kulit sekitar luka merah gelap keabuan skor 4, dan terdapat edema non pitting skor 2. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan

total skor 39 yang dapat dikatakan prediksi penyembuhan luka pada Tn. S adalah 9 minggu.

Pengkajian pada Tn. Y pada tanggal 6 Maret 2023 sebagai kunjungan ke-2 didapatkan hasil tanda-tanda vital yaitu tekanan darah 120/70 mmHg, nadi 70x/menit, respirasi rate 20x/menit, dan suhu 36,8°C, serta hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu 341mg/dl. Hasil pengkajian Winner scale score didapatkan ukuran luka 5x6 cm skor 3, jaringan granulasi 80% skor 2, epitelisasi 25% skor 5, kedalaman luka stage 2 skor 2, tepi luka skor 4 jelas, tidak menyatu dengan dasar luka dan tebal, tidak ada goa skor 1, terdapat eksudat serous dengan jumlah sedang, warna kulit sekitar luka pucat skor 3, dan tidak ada edema skor 1. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan total skor 29 maka prediksi penyembuhan luka pada Tn. Y adalah 6 minggu.

Kunjungan ke-3 pada tanggal 9 Maret 2023 didapatkan hasil yaitu tekanan darah 150/80 mmHg, nadi 77x/menit, respirasi rate 20x/menit, dan suhu 36,8°C, serta hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu 124mg/dl. Ukuran luka 5x6 cm, odor ringan, callus sekitar pinggir luka, serouse sedikit, jaringan granulasi 90%, epitelisasi 30%, luka stage 2, tepi luka jelas, tidak menyatu dengan dasar luka dan tebal, tidak ada goa, terdapat eksudat serous dengan jumlah sedang, warna kulit sekitar luka pucat, dan tidak ada edema. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan total skor 28 dengan prediksi penyembuhan luka pada Tn. Y adalah 6 minggu.

Setelah menentukan analisa data dan menentukan masalah keperawatan, maka penulis menyusun intervensi keperawatan untuk diagnosa keperawatan gangguan integritas jaringan. Intervensi keperawatan dibuat berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) (PPNI, 2018) dan SLKI yang telah terintegrasi dengan SDKI.

Setelah itu penulis melakukan implementasi keperawatan dengan mempersiapkan lingkungan yang nyaman. Tahap pertama dilakukan pencucian luka dengan sabun khusus atau PHMB dan acidic water. Setelah luka bersih, luka didokumentasikan sebagai arsip dan melihat perkembangan luka, serta mengkaji luka dengan winners scale score. Setelah itu dilakukan pemberian terapi ozon dan infrared selama 15 menit, lalu dilakukan pengompresan menggunakan antiseptik HoCl selama 5 menit. Tahap tersebut termasuk ke dalam *inflammation and infection control* dalam *TIME Management*. Selanjutnya adalah mengangkat jaringan mati atau nekrotik dengan teknik mekanikal debridemen sebagai tahap *tissue management*. Lalu pada tahap *moisture balance*, luka dibalut dengan silver gel sebagai *primary dressing* dan dibalut dengan *calcium alginate*, dan difiksasi menggunakan kassa dan *orthopedic wool*. Pada tahap *epithelial advancement/edge*, dilakukan edukasi mengenai diet pada pasien dengan DM, penggunaan sandal khusus kaki diabetik, dan edukasi untuk konsumsi makanan tinggi kalori dan tinggi protein.

Pada tahap terminasi, penulis menanyakan perasaan klien setelah dilakukan perawatan luka, mengkaji kenyamanan balutan luka, menjelaskan tanda dan gejala infeksi pada klien dan keluarga, serta mengingatkan kembali mengenai jadwal kunjungan selanjutnya.

Evaluasi keperawatan pada Tn. W tanggal 9 Maret 2023 didapatkan penilaian subjektif antara lain klien mengatakan merasa nyaman setelah balutannya diganti. Sedangkan penilaian objektifnya adalah ukuran luka mengalami sedikit perubahan menjadi 10,7x9 cm, kedalaman luka tetap stage 5, granulasi meningkat menjadi 25%, epitelisasi masih tetap > 25%,

dan tidak ada goa. Dapat disimpulkan bahwa masalah gangguan integritas jaringan pada Tn. W belum teratasi. Intervensi menggunakan TIME management dilanjutkan pada kunjungan selanjutnya.

Lalu evaluasi keperawatan pada Tn. S tanggal 13 Maret 2023 didapatkan penilaian subjektif yaitu klien mengatakan merasa nyaman setelah diganti balutannya dan sudah tidak tercium bau. Sedangkan penilaian objektif didapatkan data bahwa ukuran luka mengalami sedikit perubahan menjadi 7,8x5 cm, kedalaman luka tetap stage 4, granulasi meningkat menjadi 30%, epitelisasi masih > 25%, tidak ada goa, dan terdapat edema non pitting. Dapat disimpulkan bahwa masalah gangguan integritas jaringan pada Tn. S belum teratasi. Intervensi menggunakan TIME management dilanjutkan pada kunjungan selanjutnya.

Sedangkan evaluasi keperawatan pada Tn. Y tanggal 9 Maret 2023 didapatkan penilaian subjektif yaitu klien mengatakan merasa nyaman setelah balutannya diganti. Lalu penilaian objektifnya didapatkan ukuran luka mengalami sedikit perubahan menjadi 5x5,7cm, kedalaman luka tetap stage 3, granulasi meningkat menjadi 90%, epitelisasi 25%, dan tidak ada goa. Dapat disimpulkan bahwa masalah gangguan integritas jaringan pada Tn. Y belum teratasi. Intervensi menggunakan TIME management dilanjutkan pada kunjungan selanjutnya.

## b. Pembahasan

Perawatan diabetic foot ulcer pada Tn. W, Tn. S, dan Tn. Y dengan masalah keperawatan utama gangguan integritas jaringan berhubungan dengan faktor mekanis, dimana perawatan luka dilakukan dengan menerapkan konsep lembab yang dilakukan setiap 3 hari sekali menggunakan silver gel sebagai antimikrobal dressing pada penanganan luka. Silver gel berfungsi menciptakan lingkungan luka tetap lembab, melunakkan serta menghancurkan jaringan nekrotik tanpa merusak jaringan sehat, yang kemudian terserap ke dalam struktur gel dan terbuang bersama balutan (Suharto, 2021). Setelah dilakukan pengaplikasian silver gel, luka diberikan calcium alginate. Calcium alginate berfungsi menyerap eksudat luka yang berlebihan.

Setelah dilakukan pengkajian didapatkan data bahwa luka Tn. W, Tn. S, dan Tn. Y berada dalam fase proliferasi yang ditandai dengan adanya jaringan granulasi sekitar 20-30%. Perawatan luka dilakukan setiap 2-3 hari sekali, sehingga dalam seminggu klien melakukan 2-3 kali kunjungan. Intervensi yang diberikan adalah penggunaan silver dalam sediaan gel (Star Ag) sebagai *primary dressing*. Silver merupakan balutan antimikrobal yang mengandung bahan aktif perak yang dapat menghancurkan koloni kuman dengan baik. Silver menjaga kelembaban luka sehingga dapat mempercepat proses reepitelisasi luka hingga 40% dibandingkan dengan penggunaan antibiotik (Armi *et al*, 2021).

Pada Tn. W, Tn. S, dan Tn. Y penggunaan *silver gel* dilakukan sebanyak dua kali. Pada kunjungan ke-9 didapatkan perubahan pada luka Tn. W yaitu ukuran luka yang sebelumnya 11x9 cm menjadi 10,8x9 cm, granulasi 25%, dan epitelisasi 10%. Lalu pada kunjungan ke-5 pada Tn. S setelah dilakukan pengaplikasian *silver gel* didapatkan ukuran luka yang sebelumnya 8x5 cm menjadi 7,8x5 cm, granulasi dari 25% menjadi 30%, dan epitelisasi 10%. Sedangkan pada kunjungan ke-3 ukuran luka Tn. Y dari 5x6 cm menjadi 5x5,7 cm, granulasi 90% menjadi 100%, dan epitelisasi 25%. Efektivitas silver terbukti dapat membantu proses



penyembuhan luka pada Tn. W, tn. S, dan tn. Y dengan adanya perubahan pada ukuran luka, jaringan granulasi, dan epitelisasi walaupun perubahannya belum terlalu signifikan.

Sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang didapatkan hasil bahwa penggunaan antimikrobal seperti silver untuk balutan luka dapat meningkatkan penyembuhan luka pasien yang ditandai dari hasil pengukuran skor bates-jansen yang menurun. Fungsi antimikrobal dapat menghambat pertumbuhan mikroba sehingga dapat mempercepat penyembuhan pada *diabetic foot ulcer* (Bagenda *et al*, 2021). Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh (Indrayati *et al*, 2018) yang mengatakan bahwa keunggulan antimikrobal jenis silver terhadap proses penyembuhan *diabetic foot ulcer* adalah waktu yang dibutuhkan oleh silver untuk bekerja membunuh bakteri terbukti secara in-vitro dalam waktu 30 menit. Hal tersebut dikarenakan kandungan nano-silvernya yang sebesar 70-100 ppm sehingga memiliki efek oligodinamik dan antimikrobal dengan spektrum luas. Sehingga waktu penyembuhan luka lebih cepat.

Berdasarkan hasil temuan diatas maka penulis menyimpulkan bahwa penggunaan *silver gel* efektif untuk menangani luka *diabetic foot ulcer* yang dibuktikan dengan perubahan luka terutama pada ukuran luka, jaringan granulasi, dan epitelisasi dengan menggunakan *winner scale score*. *Silver gel* secara efektif menjaga luka tetap lembab agar tidak terjadi infeksi berkepanjangan dan menstimulus regenerasi sel.



Gambar 2. Luka pada Tn. W



Gambar 3. Luka pada Tn. S

Gambar 4. Luka pada Tn. Y

## 6. KESIMPULAN

Setelah dilakukannya asuhan keperawatan di klinik wocare center bogor pada Tn. W, Tn. S, dan Tn. Y selama dua kali kunjungan maka dapat disimpulkan bahwa masalah keperawatan utama pada ketiga klien adalah gangguan integritas jaringan yang kemudian dilakukan perawatan luka menggunakan silver sebagai primary dressing. Silver dipilih sebagai primary dressing karena dapat berfungsi sebagai antimikrobal yang mencegah inflamasi, menjaga kelembaban luka, membantu proses reepitelisasi dan granulasi, sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan luka.

Peneliti berharap penggunaan silver yang dilakukan oleh perawat di Wocare Center Bogor dalam melakukan perawatan luka berbasis evidence based practice terkini untuk mengatasi diabetic foot ulcer dengan menggunakan silver dan selalu utamakan pemberian asuhan keperawatan yang disesuaikan dengan kebutuhan pasien dalam mencapai peningkatan kualitas hidup pasien dan keluarga.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Ahani. (2022, Juni). Mengenal Apa Itu Ulkus Diabetikum? Diambil Kembali Dari <https://www.herminahospitals.com/id/articles/mengenal-apa-itu-ulkus-diabetikum.html> Rs Hermina:
- Amelia, R. (2018). Hubungan Perilaku Perawatan Kaki Dengan Terjadinya Komplikasi Luka Kaki Diabetes Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Tuntungan Kota Medan. *Talenta Publisher*, 124-131.
- Angriani, S. (2019). Efektifitas Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetik Di Klinik Perawatan Luka Etn Centre Makassar. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 19-24.
- Armi, Dwi, R., Susantih, S., & Salbiah, S. (2021). Efektivitas Dialkylcarbamoylechloride Dan Silver Dressing Terhadap Proses Penyembuhan Luka Pada Pasien Ulkus Makanan Diabetik Di Puskesmas Kota Bekasi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*.
- Bagenda, T. D., Munir, N. W., & Agustini, T. (2021). Pengaruh Pemberian Antimicrobial Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetikum. *Window Of Nursing Journal*, 101-106.
- Decroli, E. (2021). Diagnostic Of Diabetic Foot Ulcer. *Fakultas Kedokteran Universitas Andalas*, 1-16.
- Domenico. (2020). Silver Sulfadiazine Eradicates Antibiotic Tolerant Staphylococcus Aureus And Pseudomonas Aeruginosa Biofilm In Patients With Infected Diabetic Foot Ulcers. *Journal Of Clinical Medicine*, 1-17.
- Indrayati, N., Koto, Y., & Mulyadi, B. (2018). Penyembuhan Ulkus Diabetik Dengan Aplikasi Antimikrobal Wound Dressing Silver. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 508-515.
- International Diabetes Federation. (2023). About Diabetes. Diambil Kembali Dari International Diabetes Federation: <https://idf.org/about-diabetes/introduction/>
- Kalbemed. (2022). Durafiber Ag. Diambil Kembali Dari Kalbemed: <https://kalbemed.com/product/id/475>

- Kartika, R. W. (2015). Perawatan Luka Kronis Dengan Modern Dressing. *Wound Care/Diabetic Center*, 546-550.
- Kurniawan, M. (2019). Perawatan Luka Dengan Hyaluronic Acid Dan Silver Sulfadiazine Pada Ulkus Diabetik. *Jurnal Of Biomedial Science*, 188.
- Michigan Medicine. (2022). Diabetic Foot Ulcers. Diambil Kembali Dari University Of Michigan Health: <https://www.uofmhealth.org/conditions-treatments/podiatry-foot-care/frequently-asked-questions-diabetic-foot-ulcers#:~:text=A%20diabetic%20foot%20ulcer%20is,Or%20other%20ulcer%20related%20complication.>
- Oliver, T. I., & Mutluoglu, M. (2022, Agustus). Diabetic Foot Ulcer. Retrieved From National Library Of Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk537328/#:~:text=Diabetic%20foot%20ulcers%20are%20among,Disease%2c%20or%20poor%20foot%20care.>
- Ppni. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. Jakarta: Dpp Ppni.
- Puspitasari, F. (2020). Ulkus Diabetikum. Diambil Kembali Dari Lifepack: <https://lifepack.id/ulkus-diabetikum/>
- Riskesdas. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.
- Scott, B. (2022, Juni). Signs And Symptoms Of Diabetic Foot Ulcers. Diambil Kembali Dari Baylor Scott White Health: <https://www.bswhealth.com/blog/signs-and-symptoms-diabetic-foot-ulcers>
- Suharto, A. (2021). Perawatan Luka Dengan Modern Dressing. Diambil Kembali Dari Rsup Dr. Soeradji Tirtonegoro: <https://rsupsoeradji.id/perawatan-luka-dengan-modern-dressing/>
- Wintoko, R., & Yadika, A. D. (2020). Manajemen Terkini Perawatan Luka. *Jk Unila*, 183-189.
- World Health Organization. (2023, April). Diabetes. Diambil Kembali Dari World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Wound Source. (2023). Silvermed Amorphous Hydrogel. Diambil Kembali Dari Hmp Global Learning Network: <https://www.woundsource.com/product/silvermed-amorphous-hydrogel>