

## **PERAWATAN LUKA PADA PASIEN DIABETIC FOOT ULCER MENGUNAKAN MADU: STUDI KASUS**

**Hana Zumaedza Ulfa<sup>1\*</sup>, Sugiarto<sup>2</sup>, Giri Susanto<sup>3</sup>, Dian Arif Wahyudi<sup>4</sup>, Eko Wardoyo<sup>5</sup>**

Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Aisyah Pringsewu Lampung  
[hanazumaedza09@gmail.com](mailto:hanazumaedza09@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Pasien dengan diabetes mellitus beresiko menimbulkan komplikasi. Salah satu komplikasi yang dialami oleh pasien adalah diabetic foot ulcer. Salah satu pencegahan yang bisa dilakukan untuk mengatasi amputasi dengan meningkatkan penyembuhan luka pada pasien dengan komplikasi diabetic foot ulcer. Tatalaksana penggunaan dressing luka dalam penyembuhan diabetic food ulcer dapat dilakukan dengan menggunakan pengobatan herbal seperti madu. Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus penerapan madu dalam perawatan diabetic foot ulcer. Perawatan luka menggunakan pendekatan pendekatan TIME (Tissue Management, Infeksi Control, Moisture Balance dan Edge of Wound. Hasil dalam penelitian ini bahwa terjadi peningkatan integritas kulit/jaringan setelah dilakukan perawatan dengan intensitas 3 kali dalam seminggu dalam kurun waktu perawatan 1 bulan menggunakan madu. Peningkatan integritas kulit/jaringan ditunjukkan dengan warna dasar luka yang mengalami nekrotik ataupun slough sudah hilang dan berubah menjadi merah yang merupakan proses granulasi dan tepi luka yang berwarna pink yang menunjukkan adanya proses epitelisasi. Terapi madu sangat membantu dalam proses penyembuhan diabetic foot ulcer karena madu mampu merangsang atau mestimulasi pertumbuhan jaringan baru pada diabetic foot ulcer. Namun evaluasi perkembangan luka perlu dilakukan untuk mengkaji luka apakah mengalami kemajuan, stagnansi atau bahkan kemunduran

**Kata Kunci:** Perawatan Luka, Madu, DFU.

### **ABSTRACT**

*Diabetes mellitus patients are at risk of developing complications. One of the complications experienced by patients is diabetic foot ulcers. One prevention that can be done to overcome amputation is to improve wound healing in patients with complications of diabetic foot ulcers. The management of dressings in healing diabetic ulcers can be done using herbal remedies such as honey. This research is a case study research on the application of honey in the treatment of diabetic foot ulcers. Wound treatment uses the TIME approach (Tissue Management, Infection Control, Moisture Balance and Edge of Wound. The results in this study showed that there was an increase in skin/tissue integrity after treatment with an intensity of 3 times a week within 1 month using honey. Increased integrity of the skin or tissue as indicated by the color of the base of the wound which is necrotic or sloughed has disappeared and turned red which is the granulation process and the edges of the wound are pink which indicates epithelial processing. Honey therapy is very helpful in the healing process of diabetic foot ulcers because honey able to stimulate or encourage the growth of new tissue in diabetic foot wounds. However, evaluation of wound development needs to be carried out to assess whether the wound is progressing, stagnating or even sketching.*

**Keywords:** Wound Care, Honey, DFU

## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus mengalami peningkatan prevalensi dari tahun ke tahun baik secara global maupun di Indonesia. International Diabetes Federation, 2016 melaporkan peningkatan kejadian pada tahun 2016 DM didunia adalah 1,9%, dan menjadikan DM sebagai pemicu kematian ketujuh paling banyak di dunia, sebaliknya tahun 2016 peristiwa DM didunia sebanyak 382 juta orang, dimana kejadian Diabetes Mellitus jenis 2 sebesar 95% dari populasi dunia. Prevalensi kasus diabetes mellitus tipe 2 sebesar 85-90%. Prevalensi Diabetes Mellitus pada tahun 2013 bersumber pada pengecekan darah di Indonesia sebesar 6,9% serta tahun 2018 terjadi kenaikan 10,9%. Pada tingkat provinsi jumlah pasien DM tertinggi di DKI (1,9%), DIY (1,8%) dan Sulut 1,7%. (Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), 2018) Pasien dengan diabetes mellitus beresiko menimbulkan komplikasi. Satu komplikasi yang dialami oleh pasien adalah diabetic foot ulcer (DFU). DFU merupakan salah satu komplikasi DM yang paling ditakuti (Maryunani, 2013). Dilaporkan bahwa 15- 25% pasien diabetes pada akhirnya akan menderita ulserasi kaki selama masa hidup mereka (Kaur, 2014; Bilous & Donnelly, 2014) Salah satu pencegahan yang bisa dilakukan untuk mengatasi amputasi dengan meningkatkan penyembuhan luka pada pasien dengan komplikasi ulkus diabetikum (Basri, 2019). Tatalaksana dressing dalam penyembuhan ulkus diabetikum dapat dilakukan dengan menggunakan pengobatan herbal seperti madu. Secara umum madu memiliki kandungan seperti glukosa, fruktosa, sukrosa, air dan beberapa senyawa asam amino,

vitamin, serta mineral yang berperan dalam proses penyembuhan luka seperti anti-inflamasi, anti-bakteri, dan anti-oksidan (Gunawan, 2017). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nabahni (2017) menyatakan bahwa madu bermanfaat mempercepat proses penyembuhan luka gangrene. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian lain oleh Puspita (2020) yang menyatakan bahwa madu efektif dalam mempercepat pertumbuhan jaringan granulasi pada luka diabetes.

## PERSENTASI KASUS

Seorang wanita berusia 35 tahun bekerja sebagai petani mempunyai riwayat DM sejak 5 tahun yang lalu dan klien mengalami luka sejak 5 bulan yang lalu. Klien mengeluh luka pada punggung kaki kiri tidak kunjung sembuh bahkan klien mengatakan bahwa luka semakin melebar dan semakin timbul banyak nanah. Hasil pengkajian luka yang didapatkan pada tanggal 26 desember 2023 didapatkan bahwa panjang luka 11 cm dan lebar luka 3 cm, warna luka slough : 85 %, hitam 15 %, tampak terdapat jahitan pada tepi luka Klien mengatakan selama ini hanya melakukan perawatan di rumah secara mandiri, hanya dibersihkan dan diberikan salep yang dibeli dari apotek. Hasil pemeriksaan penunjang yang telah dilakukan didapatkan bahwa GDS : 190 u/dl. Dari data yang diperoleh didapatkan diagnosis keperawatan pada klien yaitu gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan neuropati perifer ditandai dengan adanya luka diabetic foot ulcer.

## MANEJEMEN DAN HASIL Nursing Care Plan

Untuk mengatasi diagnosis keperawatan gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan neuropati perifer ditandai dengan adanya luka diabetic foot ulcer maka perencanaan keperawatan yang dilakukan dengan luaranya yaitu integritas jaringan meningkat dengan kriteria hasil kerusakan jaringan meningkat. Adapun perencanaan yang dilakukan yaitu manajemen perawatan luka dengan pendekatan TIME (Tissue Management, Infection Control, Moisture Balance dan Edge of Wound.

T :Autolitik Debridement

I :Pencucian Luka

M :Primer menggunakan madu, Skunde menggunakan Foam, Tersier menggunakan elastis Bandic/perban elastis

E :Support nutrisi seperti protein

Tindakan yang dilakukan kepada klien dalam mengatasi masalah keperawatan gangguan integritas jaringan yaitu melakukan perawatan luka. Klien dilakukan perawatan luka dengan intensitas perawatan 3 kali dalam seminggu. Tissue 62hlorhexid yang dilakukan yaitu dengan autolitik debridement. Autolitik debridement dilakukan dengan tujuan bahwa jaringan mati pada luka tersbut akan terangkat sendiri secara otomatis. Pada infeksi control klien dilakukan pencucian luka dengan hlorhexidine dengan tujuan untuk membersihkan luka sehingga infeksi dapat dikontrol, Penerapan moisture balance pada perawatan luka pada klien pad dressing primer menggunakan madu, pada dressing sekunder menggunakan foam dan tersier

menggunakan perban elastis. Untuk epitel of wound klien dianjurkan untuk mengkonsumsi protein yang tinggi seperti konsumsi ikan gabus, sayuran, buah, kuning telur. Setelah dilakukan perawatan luka intensitas 2 kali dalam seminggu dalam kurun waktu 1 minggu menunjukkan adanya perkembangan luka yang signifikan pada luka yang dialami klien. Pada perawatan luka pertama setelah dievaluasi selama 3 hari menunjukkan ada perubahan yang signifikan yaitu waran dasar luka 80 persen menunjukkan warna merah, untuk warna kuning/slough 20 persen Setelah dilakukan perawatan luka intensitas 2 kali dalam seminggu dalam kurun waktu 1 minggu, luka pada klien telah menunjukkan peningkatan integritas pada kulit. Hal ini ditunjukkan dengan jaringan luka yang telah memperlihatkan adanya granulasi dan epitelisasi pada jaringan tersebut.

## PEMBAHASAN

Perawatan luka menggunakan madu pada kasus tersebut menunjukkan bahwa efektif dalam peningkatan integritas kulit/jaringan. Hal ini ditunjukkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nabhani & Widiyastuti (2017) yang menyatakan bahwa disimpulkan ada manfaat madu untuk mempercepat proses penyembuhan luka gangrene. Pada penelitian ini setelah diberikan perawatan luka dengan madu, luka mengalami perubahan yang cukup signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan perubahan pada kedalaman luka, eksudat luka yang berkurang, luas luka yang mengecil, infeksi dan serta nekrotik juga mengalami penurunan. Madu memiliki kandungan vitamin, asam amino, mineral, antibiotik dan bahan-bahan aroma terapi dan

mempunyai kandungan air yang rendah serta PH madu yang asam yang dapat membantu dalam proses penyembuhan luka. Selain itu madu memiliki kandungan hidrogen peroksidanya yang mampu membunuh bakteri dan mikroorganisme. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspita Sari & Sari (2020) yang menyatakan bahwa pemberian topikal madu berpengaruh terhadap jaringan luka granulasi pada luka diabetes mellitus. Jaringan granulasi adalah pertumbuhan pembuluh darah kecil dan jaringan penyambung untuk mengisi luka yang dalam. Jaringan granulasi akan sehat apabila warnanya terang, berwarna merah seperti daging. Perawatan luka menggunakan topikal madu memiliki keuntungan dapat dengan mudah diserap oleh kulit, sehingga dapat menciptakan kelembaban kulit dan memberi nutrisi yang dibutuhkan kulit. Perawatan luka diabetik menggunakan madu bertujuan untuk membunuh kuman (antibakteri), mengurangi inflamasi (anti inflamasi) serta menstimulasi dan mempercepat penyembuhan luka (Kartika. R.W., 2016). Penelitian lain yang dilakukan oleh Puspita Sari & Sari (2020) juga menguatkan hasil penelitian yang menyatakan bahwa pemberian topikal madu berpengaruh terhadap kedalaman, jumlah eksudat dan jaringan nekrotik pada DFU sifat osmosis yang dapat memperlancar peredaran darah, sehingga area luka mendapat nutrisi yang adekuat. Tidak hanya nutrisi yang sampai ke area luka, tetapi juga leukosit akan akan merangsang pelepasan Sitokin dan growth faktor sehingga lebih cepat terbentuk granulasi dan epitelisasi. Selain itu karena sifatnya yang osmosis, saat balutan dengan madu dilepas tidak terjadi perlengketan

sehingga tidak merusak jaringan baru yang sudah tumbuh (Anshori, 2014). Perawatan luka dengan madu juga mampu menurunkan jumlah eksudat pada luka DM. Dalam proses penyembuhan luka madu kaliandra memiliki sifat antibakterial yang tinggi dibanding dengan madu lainnya, kandungan vitamin C dan kinerja enzim peroksidase berperan sebagai antioksidan dan dapat melindungi sel. Enzim peroksidase ini mengkatalis/memecah  $H_2O_2$  menjadi  $H_2O$  dan  $O_2$ . Sifat unik madu yang lain yaitu dapat mengurangi bau yang dihasilkan oleh bakteri yang ada pada luka. Energi yang didapat oleh bakteri pada luka ini akan memetabolisme asam amino dengan sisa produk metabolisme berupa amonia, amina, dan sulfur. Komponen inilah yang menyebabkan luka mengeluarkan bau yang khas. Pada luka yang diberi madu, madu memberikan glukosa sehingga komponen-komponen yang menyebabkan bau tidak tersintesis (Ningsih., 2019). Penelitian lain yang dilakukan oleh Fauziyah Sundari (2017) juga menyatakan bahwa terapi madu sangat membantu dalam proses penyembuhan luka diabetik pasien. Dalam penelitian tersebut menunjukkan derajat luka diabetik sebelum dilakukan terapi madu sebagian besar dalam kategori berat yaitu 9 responden (90%). Derajat luka diabetik setelah pemberian terapi madu diperoleh sebanyak 4 responden (40%) dalam kategori sedang. Madu dapat merangsang tumbuhnya jaringan baru sehingga selain mempercepat penyembuhan juga mengurangi timbulnya parut atau bekas luka pada kulit. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Rahman & Rahmayani (2016) yang menunjukkan rata-rata granulasi pada luka kaki diabetik grade

II dan grade III dengan perawatan madu campuran tumbuh pada hari ke 14 sampai dengan 21 hari perawatan sehingga dapat disimpulkan penggunaan madu campuran terhadap proses penyembuhan luka kaki diabetik grade II dan grade III sangat efektif dan menunjukkan hasil granulasi luka yang cepat dan baik. Aktivitas kandungan air yang sedikit dan pada madu dengan osmolaritas yang tinggi dalam agen perawatan luka diyakini sebagai suatu hal yang dapat mencegah infeksi dan mempercepat proses penyembuhan luka. Proses osmosis inilah yang menyerap air dari bakteri pada luka sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri karena kekurangan air dan mengeringkan bakteri hingga bakteri sulit tumbuh dan akhirnya mati. Selain itu kandungan air yang terdapat dalam madu akan memberikan kelembaban pada luka, sehingga proses granulasi luka tumbuh dengan baik. Kandungan lain yang ada di dalam madu yang juga berpengaruh terhadap granulasi luka adalah adanya zat besi dan larutan sodium (NaCl). Kandungan iron atau zat besi mampu membantu dalam proses pembentukan sel darah merah yang berfungsi untuk memberikan suplai nutrisi dan oksigen pada area luka, sehingga dengan adanya suplai tersebut maka sangat membantu untuk merangsang atau merangsang pertumbuhan jaringan baru pada diabetic foot ulcer.

## KESIMPULAN

Terapi madu sangat membantu dalam proses penyembuhan diabetic foot ulcer. Namun Pemilihan penerapan dressing madu dalam perawatan luka tidak semua bisa menggunakan madu tergantung dalam kondisi luka sehingga

perlu adanya evaluasi dalam perawatan luka tersebut. Apabila perkembangan luka setelah dilakukan perawatan justru mengalami stagnansi ataupun kemunduran sebaiknya lakukan penggantian dalam penggunaan dressing.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Tidak ada pengakuan yang diberikan oleh penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anshori. (2014). Pengaruh Perawatan Luka Menggunakan Madu terhadap kolonisasi Bakteri *Staphylococcus Aureus* pada luka Diabetik Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember. Pustaka Kesehatan, 2.
- Fauziyah Sundari, H. D. (2017). pengaruh pemberian terapi madu terhadap luka diabetik. 023.
- Kartika. R.W. (2016). Perawatan Luka Kronis Dengan Modern Dressing.
- Nabhani, N., & Widiyastuti, Y. (2017). Pengaruh Madu Terhadap Proses Penyembuhan Luka Gangren Pada Pasien Diabetes Mellitus. Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian, 15(1), 69. <https://doi.org/10.26576/profesi.241>
- Ningsih. (2019). Terapi madu pada penderita ulkus diabetikum.
- Puspita Sari, N., & Sari, M. (2020). Pengaruh Pemberian Topikal Madu Kaliandra Terhadap Pengurangan Jaringan Nekrotik pada Luka Diabetes Melitus Effects of Topical Giving of CalliandraHoney on The Reduction of Necrotic Tissues in Diabetes Mellitus Wounds. Journal of Health Studies, 4(2), 33–37.
- Rahman, S., & Rahmayani, D. (2016). Efektivitas Penggunaan Madu Campuran Terhadap Proses

Penyembuhan Luka di Poli Kaki Diabetik  
Rumah Sakit Umum Daerah Ulin  
Banjarmasin Tahun 2016. 7(2559),  
892–897