MEJORA : Medical Journal Awatara
Vol. 2, No. 3, Juli 2024, pp. 14 - 18
ISSN: 3025-9584

PENERAPAN TERAPI MADU PADA PERAWATAN LUKA PASIEN DIABETES MELLITUS

Yulianingsih [1], Nonok Karlina [2], Umi Najihah [3], Dian Budiati 4
[1,2,3,4] Institut Teknologi dan Kesehatan Mahardika, Jawa Barat, Indonesia, yulianngsi@gmail.com

A R T I C L E I N F O
History of the article:
Received 2 Juli 2024
Revised 22 Juli 2024
Accepted 23 Juli 2024

Keywords:
Diabetes Mellitus
Honey
Wound Care

ABSTRACT

Background *: Diabetes Mellitus is a disease in the form of increased bllod glucose levels or what is usually called hyperglycemia that exceeds normal limits. This condition results from a decrease in insulin secretion which occurs due to dysfunction in the pancreas, decreased insulin sensitivity, or both.* ***Objective*** *: To determine the effectiveness of using honey for wound healing in diabetes mellitus patients.* ***Method*** *: The research uses case studies as the main method, using observation sheets, interviews, and documentation studies. The patient was managed for 3 days at RSD Gunung Jati Cirebon.* ***Results*** *: The type used was natural honey, by applying honey to the wound, it showed changes in the wound and accelerated wounds healing.* ***Conclusion*** *: Using honey on diabetes mellitus wound can speed up healing.*

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Kata Kunci :
Diabetes Mellitus
Madu
Perawatan Luka

Corresponding Author:
Yulianingsih
Institut Teknologi dan Kesehatan Mahardika
Cirebon
yulianngsi@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang : Diabetes mellitus merupakan penyakit berupa meningkatnya kadar glukosa darah atau biasa disebut hiperglikemia yang melebihi batas normal. Kondisi tersebut diakibatkan dari penurunan sekresi insulin yang terjadi karena adanya difungsi di pankreas, sensitifitas insulin semakin menurun, atau dari keduanya. **Tujuan** : Mengetahui efektifitas penggunaan madu untuk penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus. **Metode** : penilitian ini menggunakan studi kasus sebagai metode utama, menggunakan lembar observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Pada pasien kelolaan selama 3 hari di RSD Gunung Jati Cirebon. **Hasil** : Jenis yang digunakan yaitu madu alami, dengan mengoleskan madu pada luka menunjukan adanya perubahan pada luka dan mempercepat penyembuhan luka. **Kesimpulan** : Penggunaan madu pada luka diabetes mellitus dapat mempercepat penyembuhan.

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah penyakit yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah, atau hiperglikemia, yang melebihi batas normal. Kondisi ini disebabkan oleh penurunan sekresi insulin akibat disfungsi pankreas, menurunnya sensitivitas insulin, atau kombinasi keduanya [1]

Menurut International Diabetes Federation (IDF), prevalensi diabetes di seluruh dunia pada tahun 2019 adalah 9,3%, dan angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi sekitar 10,2% pada tahun 2030 [2]. Indonesia berada di peringkat ketujuh dalam daftar negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi, dengan 10,7 juta penderita [2]. Di Kalimantan Barat, berdasarkan data [3], prevalensi Diabetes Mellitus berdasarkan diagnosis dokter tertinggi terdapat di Kota Singkawang dengan 2,52%, sementara yang terendah berada di Sekadau dengan 0,5%. Penderita diabetes melitus dapat mengalami komplikasi berupa gangren atau ulkus, yaitu kondisi yang dapat menyebabkan kerusakan pada integritas kulit atau jaringan sehingga menimbulkan nekrosis dan pembusukan jaringan [1].

Hiperglikemia yang berkepanjangan dan tidak terkontrol dengan baik dapat menyebabkan komplikasi angiopati dan neuropati. Kedua kondisi ini menyebabkan gangguan sirkulasi darah, menghambat suplai oksigen ke serabut saraf, dan merusak endotel pembuluh darah. Hal ini akan memicu pertumbuhan bakteri, terutama bakteri anaerob, yang pada akhirnya menyebabkan luka kaki diabetik. Pada luka diabetik, kulit dan jaringan sekitar luka akan berwarna kehitaman dan berbau, memerlukan perawatan agar tidak menimbulkan masalah yang lebih serius[4]. Oleh karena itu, penting untuk melakukan perawatan luka guna mencegah terjadinya komplikasi

Dalam perawatan luka, biasanya digunakan cairan NaCl atau Ringer Laktat (RL) untuk membersihkan luka, serta dilakukan debridement, yaitu pengangkatan jaringan kulit mati pada area luka. Setelah itu, luka ditutup dengan kasa steril dan diberi obat antibiotik [5]. Selain itu, terdapat juga metode perawatan luka non farmakologis seperti penggunaan minyak zaitun, madu, dan aloe vera. Contoh perawatan luka non farmakologis yang sering digunakan adalah madu. Madu memiliki banyak manfaat dan mengandung berbagai zat yang dapat membantu penyembuhan luka [1]. Perawatan luka sering kali melibatkan penggunaan antiseptik dan larutan fisiologis, diikuti dengan debridement menggunakan kasa steril, serta pemberian antibiotik. Namun, metode ini dapat menimbulkan efek samping seperti peningkatan koloni bakteri, timbulnya nyeri, dan sensitivitas terhadap sulfa [5].

Menurut penelitian oleh [4], madu memiliki efek positif terhadap kolonisasi bakteri pada penderita luka diabetes. Sifat antibakteri madu dapat mencegah infeksi dan mempercepat penyembuhan luka. Madu adalah salah satu terapi non-farmakologis yang dapat digunakan dalam perawatan luka diabetes melitus (DM). Terapi madu dimulai dengan membersihkan luka menggunakan larutan NaCl 0,9%, kemudian melakukan debridement jika terdapat jaringan nekrosis. Setelah itu, luka kembali dibersihkan dengan larutan NaCl 0,9%, dikeringkan dengan kasa kering, lalu diberikan 2-3 tetes madu di atas luka, diratakan, dan ditutup dengan kasa kering. Penelitian ilmiah menunjukkan bahwa kandungan fisik dan kimiawi dalam madu, seperti kadar keasaman dan efek osmotik, berperan besar dalam membunuh bakteri. Selain itu, madu mengandung antibiotik yang berfungsi sebagai antibakteri dan antiseptik untuk melindungi luka, membantu mengatasi infeksi, serta memiliki sifat anti-inflamasi yang dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan sirkulasi darah yang berkontribusi pada proses penyembuhan. Madu juga merangsang pertumbuhan jaringan baru, sehingga mengurangi risiko terbentuknya parut atau bekas luka pada kulit[6]

Selain itu, penelitian oleh [5] menunjukkan bahwa perawatan luka dengan madu selama dua minggu terbukti memperbaiki luka dan memberikan manfaat dalam proses penyembuhan luka gangren pada diabetes melitus. Penelitian oleh juga menyebutkan bahwa derajat luka pada pasien diabetes mengalami perbaikan setelah diberikan perawatan luka menggunakan madu.

Menurut [4], penelitian tentang efektivitas madu dalam pengobatan luka diabetik menunjukkan hasil yang positif. Setelah perawatan, ditemukan pertumbuhan jaringan granulasi baru, tidak adanya reaksi inflamasi, pengurangan kedalaman luka, jaringan berubah menjadi kemerahan, dan jumlah eksudat berkurang.

Penggunaan madu dalam penyembuhan luka masih membutuhkan tinjauan lebih mendalam mengenai karakteristik luka, jenis madu yang digunakan, metode aplikasi madu, serta dampaknya terhadap penyembuhan luka pada pasien Diabetes Mellitus. Oleh karena itu, peneliti merasa penting dan tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan mengenai penggunaan madu dalam perawatan luka Diabetes Mellitus.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus. Studi kasus merupakan studi yang dilakukan dengan mengadakan telaah secara mendalam pada kasus tertentu, yang kesimpulannya terbatas atau berlaku pada kasus tertentu saja. Studi kasus ini dilakukan dengan tujuan untuk mengeksplorasi asuhan keperawatan pada pasien dengan

Diabetes Mellitus dengan ulkus. Pengambilan kasus ini dilakukan di ruang *High Care Unit* RSD Gunung Jati Cirebon pada tanggal 6 Maret 2024. Pengambilan data yang dilakukan peneliti dalam mengelola studi kasus ini meliputi observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Analisis data dilakukan sejak peneliti dilahan penelitian, sewaktu pengumpulan data sampai dengan data terkumpul. Kemudian dengan cara observasi oleh peneliti, melakukan wawancara kepada pasien, dan studi dokumentasi yang mengahasilkan data untuk selanjutnya dikumpulkan peneliti. Data yang dikumpulkan berupa data objektif dan data subjektif, kemudian peneliti menyusun rencana asuhan keperawatan, melakukan implementasi serta mengevaluasi asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien Untuk intervensi peneliti memberikan terapi madu dalam perawatan luka Diabetes melitus. Perawatan Luka dengan madu dilakukan selama 3 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengkajian didapatkan pasien bernama Ny. W usia 57 tahun dengan diagnosa diabetes mellitus. Masuk rumah sakit pada tanggal 5 Maret 2024 jam 23.45 WIB dan dilakukan pengkajian pada tanggal 6 Maret 2024 jam 09.00 WIB dengan keluhan utama sesak. Pasien mengatakan sesak nafas, pasien memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus sejak 1 tahun yang lalu namun pasien tidak pernah kontrol dan hanya minum jamu gendong atau jamu tradisional jika pasien mengeluh lelah di rumah. Pasien memiliki luka pada ekstremitas sinistra bawah sejak tiga minggu yang lalu dan tidak pernah dirawat. Luka tampak kotor, terdapat pupus, tampak bengkak, dan tampak memerah. Hasil pemeriksaan fisik tekanan darah 157/97 mmhg, nadi 105 x/menit, respirasi 26 x/menit, suhu 36,7, SPO2 98% dan MAP 117mmHg.

Tingkat kesadaran pasien komposemantis tidak ada kuat, pasien terpasang oksigen NRM 10 ml, adanya penggunaan otot bantu nafas, adanya refraksi dada, bunyi nafas vesikuler, reflek pupil isokor, refleks cahaya normal, adanya nyeri pada area luka skala 3 didapat pengkajian P: luka pada ulkus yang tak terawat, Q: luka terasa panas, R: nyeri terasa pada kaki kiri, S: skala nyeri 3 (ringan), T: nyeri hilang timbul.

Pada sistem respirasi dan kardiovaskuler pasien tampak meringis, sesak, bentuk dada simetris, adanya otot bantu nafas dan terpasang oksigen NRM 10 ml. Tidak ada nyeri tekan, terdengar bunyi sonor. Gerakan dada simetris, akral teraba hangat, CRT <3 detik, S1 lup S2 dup.

Pada sistem gastrointestinal dan endokrin perut pasien tampak bulat, terpasang NGT, terdengar bunyi tympani, dan terdengar bunyi bising usus 20 x/menit. Tidak adanya pembesaran tiroid dan gula darah sewaktu 378 mg/dl.

Pada sistem muskuloskeletal dan integumen terdapat luka pada ekstremitas sinistra bawah luka tampak kotor, memerah dan adanya pus, adanya nyeri tekan pada luka skala 3 terdapat refleks patella dengan kekuatan otot 3.

Pada sistem perkemihan dan persepsi sensori pasien terpasang DC warna urine kuning jernih 1000 cc per 8 jam dan berbau pesing, tidak adanya nyeri tekan, genetalia normal, mata hidung telinga dapat berfungsi dengan normal tanpa menggunakan alat bantu.

Dari hasil pemeriksaan darah laboratorium terdapat nilai abnormal pada leukosit 16.700/ul dan GDS 378 mg/dl.

Pasien mendapatkan terapi obat novorapid untuk mengontrol gula darah, asam folat untuk membentuk sel-sel baru, bicnat untuk mengatasi asidosis metabolik, citicolin terapi gangguan kognitif, amlodipine antihipertensi, cefoperazone antibiotik.

Pada analisa data didapatkan masalah yaitu pola nafas tidak efektif, ketidakstabilan kadar gula darah, resiko infeksi, intoleransi aktivitas dan defisit pengetahuan. Peneliti mengambil 3 diagnosa masalah utama yaitu pola nafas tidak efektif berhubungan dengan penurunan energi, ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin, dan resiko infeksi berhubungan dengan penyakit kronis. Intervensi keperawatan dilakukan selama 3 x 24 jam dengan menggunakan metode OTEK (observasi, teraputik, edukasi dan kolaborasi)

Implementasi dilakukan selama 3 x 24 jam sejak tanggal 6-8 Maret 2024. Pada hari pertama implementasi yang diberikan yaitu memonitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya nafas, memonitor pola nafas, mengidentifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, memonitor kadar glukosa darah, memonitor tanda dan gejala infeksi, melakukan perawatan luka dengan madu dan membatasi jumlah pengunjung. Pada hari kedua dilakukan monitoring saturasi oksigen, mempalpasi ke simetrisan ekspansi paru, mengauskultasi bagian nafas, memonitor intake dan output cairan, memberikan asupan cairan oral, menganjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri, mencuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien, melakukan perawatan luka dengan madu, mengajarkan teknik aseptik. Pada hari ketiga dilakukan mengatur interval pemantauan respirasi, mendokumentasikan hasil pemantauan, menganjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga, berkolaborasi dalam pemberian insulin, mengajarkan cara mencuci tangan dengan benar, berkolaborasi pemberian obat dan melakukan perawatan luka dengan madu.

Setelah dilakukan implementasi selama 3 x 24 jam didapatkan hasil akhir pada pola nafas tidak efektif teratasi pasien sudah tidak sesak dan tidak menggunakan oksigen, skala nyeri berkurang menjadi skala 1 teratasi sebagian dan resiko infeksi teratasi dengan luka membaik dan nilai leukosit normal.

Menurut **[7]**, madu hutan memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri S. aureus dan P. acne, namun efektivitas antibakteri paling tinggi ditemukan terhadap S. aureus. Bahkan pada konsentrasi terkecil, madu hutan tetap mampu menghambat pertumbuhan S. aureus. Luka kaki pada penderita diabetes mellitus dapat menyebabkan komplikasi berupa infeksi akibat invasi bakteri dan kondisi hiperglikemia yang mendukung pertumbuhan bakteri. Hasil studi kasus ini juga sesuai dengan penelitian dari **[8]** yang menunjukkan bahwa setelah perawatan luka dengan madu dan NaCl 0,9% selama tujuh hari, sebagian besar pasien tidak lagi memiliki jaringan nekrotik dan tidak menghasilkan eksudat. Sebaliknya, dalam jangka waktu yang sama, semua pasien yang dirawat hanya dengan NaCl 0,9% masih memiliki jaringan nekrotik dan menghasilkan eksudat. Menurut **[9]** Dapat dijelaskan bahwa terapi madu memiliki efek mempercepat penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus. Luka pada pasien diabetes mellitus sering menimbulkan komplikasi berupa infeksi akibat dari invasi bakteri dan adanya hiperglikemia yang menjadi tempat optimal untuk pertumbuhan bakteri. Bakteri biofilm yang dapat menyebabkan infeksi pada luka diabetes mellitus termasuk Staphylococcus aureus dan Pseudomonas. Sebelum dilakukan perawatan luka menggunakan madu pada kolonisasi bakteri Staphylococcus aureus, hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata jumlah kolonisasi Staphylococcus aureus sebelum perawatan adalah 306 cfu/ml, yang melebihi rentang normal yaitu 30-300 cfu/ml. Madu telah lama dikenal sebagai salah satu bahan alami yang memiliki khasiat dalam mempercepat penyembuhan luka. Madu memiliki beberapa sifat yang dapat mendukung penyembuhan luka, seperti sifat antibakteri, antiinflamasi, dan kemampuan menjaga kelembaban luka **[10]**. Selain itu, madu juga mengandung sejumlah senyawa antioksidan yang dapat melindungi jaringan dari kerusakan akibat stres oksidatif **[11]**.

Pada pasien diabetes mellitus, dimana terdapat peningkatan stres oksidatif, penggunaan madu dapat membantu mempercepat penyembuhan luka. Dalam penerapan perawatan luka pada pasien diabetes mellitus dengan menggunakan madu, terdapat beberapa langkah yang perlu diperhatikan, antara lain: Pertama, luka harus dibersihkan terlebih dahulu dengan menggunakan cairan antiseptik atau larutan garam fisiologis. Hal ini bertujuan untuk mengurangi jumlah bakteri dan mencegah infeksi pada luka **[12]**. Selanjutnya, luka dapat diolesi dengan madu. Madu dioleskan secara merata pada permukaan luka dan ditutup dengan kasa steril. Penggantian balutan dilakukan setiap hari untuk memantau perkembangan luka. Pemberian madu secara teratur dapat membantu mempercepat proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus. Madu memiliki sifat antibakteri yang dapat mencegah infeksi pada luka. Selain itu, madu juga dapat menjaga kelembaban luka sehingga memfasilitasi proses penyembuhan. **[12]**. Pada pasien diabetes mellitus, penggunaan madu untuk perawatan luka juga dapat membantu mengendalikan komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular. Pemberian antioksidan seperti madu dapat membantu mencegah stres oksidatif dan memperbaiki disfungsi endotel **[11]**. Dengan memanfaatkan khasiat madu dalam perawatan luka, diharapkan dapat membantu mempercepat penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus serta mencegah komplikasi yang mungkin timbul

KESIMPULAN

Berdasarkan dari studi kasus yang dilakukan oleh penulis maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan madu dapat digunakan dalam perawatan luka diabetes melitus dan efektif untuk mempercepat kesembuhan luka, di dapatkan bahwa setelah dilakukan/diberikan perawatan selama 3 hari di RSD Gunung Jati Cirebon terlihat adanya perubahan dari jumlah, warna dan jaringan sebelum dan setelah dilakukan terapi madu, dan adanya pertumbuhan jaringan granulasi pada luka diabete melitus. Penggunaan madu yaitu dengan cara melakukan irigasi, debridement, pengolesan madu dan penutupan luka. Pemberian madu aman dan tidak menimbulkan efek samping, mudah di terapkan secara mandiri dan terjangkau oleh pasien dan keluarga sehingga dapat direkomendasikan untuk diterapkan dalam mempercepat kesembuhan saat perawatan luka diabetes melitus.

REFERENSI

[1] A. Ningsih, I. Darwis, and R. Graharti, “Terapi Madu Pada Penderita Ulkus Diabetikum.Medula,” vol. 9, no. 12. pp. 192–19, 2019.
[2] D.F., *The IDF Diabetes Atlas*, 9th ed. Brussel Belgium: International Federation Federation, 2019.
[3] Riskesdas, *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementrian Kesehatan, 2018.
[4] A. F. M. Faisol, “Madu dan Luka Diabetik,” *KDT Yogyak.*, 2015.

[5] N. Nabhani and Y. Widiyastuti, "Madu Terhadap Proses Penyembuhan Luka Gangren Pada Pasien Diabetes Mellitus," *Profesi Prof. Islam Media Publ. Penelit.*, vol. 15, no. 1, p. 69, 2017, doi: 10.26576/profesi.241.
[6] F. Sundari and H. D. Tjahjono, "PENGARUH TERAPI MADU TERHADAP LUKA DIABETIK PADA PASIEN DENGAN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RW 011 KELURAHAN PEGIRIAN SURABAYA," *J. Keperawatan*, vol. 6, no. 1, pp. 28–35, May 2017, doi: 10.47560/kep.v6i1.156.
[7] K. Krisyanella, Z. Muslim, R. Meinisasti, and P. A. Irawan, "Screening Fitokimia Dan Penetapan Potensi Madu Hutan Sebagai Agen Antibakteri Terhadap Bakteri Propinibacterium Acne dan Staphylococcus Aureus," *J. Farm. Higea*, vol. 13, no. 1, pp. 23–29, 2021.
[8] N. M, "Perbandingan Efektifitas Madu + Nacl 0,9% Dengan Nacl 0,9 % Saja Terhadap Penyembuhan Luka Gangren Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Wilayah Kerja Puskemas Bangkinang Kota Tahun 2015," *J. Ners*, vol. 7, no. 1, pp. 53–62, 2017.
[9] G. N. Alivian, *Efektivitas Madu untuk Mengobati Luka pada Pasien Diabetes Mellitus: A Literature Review*. Jurusan Keperawatan Universitas Jenderal Soedirman, 2021.
[10] A. Ayuningtyas, "Penggunaan Madu dan Mangga (Mangifera indica) pada Penyembuhan Luka," vol. 2, no. 1, pp. 111–115, Jan. 2020, doi: 10.35893/jhsp.v2i1.41.
[11] R. N. Kardina *et al.*, "Edukasi Bahan Makanan Untuk Pencegahan Diabetes Mellitus Pada Ibu – Ibu PKK RT 05 RW 09, Surabaya," *Semin. Nas. Pengabdi. Kpd. Masy. 2021*, vol. 1, no. 1, pp. 49–56, Jan. 2022, doi: 10.33086/snpm.v1i1.777.
[12] S. T. Putri, S. Andriyani, S. Salasa, and T. Adikusuma, "Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Kesehatan Melalui Pendekatan Adaptive Conservation Di Kelurahan Padasuka Kota Bandung," *Lemb. Publ. Ilm. Dan Pnb. LPIP Univ. Muhammadiyah Purwok.*, vol. 2, no. 2, pp. 221–221, Oct. 2018, doi: 10.30595/jppm.v2i2.2032.