

EFEKTIVITAS ALEOVERA DAN MADU TERHADAP LAMANYA PENYEMBUHAN LUKA DIABETES DI DESA BANGUN REJO KECAMATAN TANJUNG MORAWA

Indra Agussamad¹, Tetti Seriati Situmorang², Kamelia Sinaga³, Ingka Kristina Pangaribuan⁴ Dessy Surya Sartika⁵, Indra Harta Wandu Bangun⁶

^{1,2,3,4,5,6} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Husada Medan, Sumatera Utara, Indonesia
Email: Syamsiarindra@gmail.com

Abstrak

Diabetes adalah kondisi Kesehatan yang sangat umum terjadi pada populasi lanjut usia. Menurut data International Diabetes Federation (IDF) prevalensi Diabetes melitus (DM) pada tahun 2021 sebesar 10,5% (537 juta orang dewasa) pada 1 dari 10 orang dengan umur 20-79 tahun hidup dengan diabetes diseluruh dunia. Menurut data International Diabetes Federation (IDF) prevalensi Diabetes melitus (DM) pada tahun 2021 sebesar 10,5% (537 juta orang dewasa) pada 1 dari 10 orang dengan umur 20-79 tahun hidup dengan diabetes diseluruh dunia. Menurut sumber data oleh Riset Kesehatan Dasar [1]. untuk mengobservasi proses lamanya penyembuhan luka diabetes selama perawatan menggunakan aleovera dan madu. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasy Experiment* dengan menggunakan rancangan teknik independen sampel t test. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang menderita luka diabetes berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan purposive sampling ditentukan berdasarkan kriteria sampel. Analisa data menggunakan uji Independen t-test, ini menunjukkan bahwa dari hasil observasi yang dilakukan selama tujuh hari perawatan luka menggunakan aleovera dan madu dari 20 lansia didapatkan hasil, dari 10 lansia yang dilakukan perawatan luka menggunakan Aleovera menunjukan bahwa luka mengalami degenerasi rata-rata dihari ke 3 setelah dilakukan implementasi perhari yaitu mayoritas 6 orang (60%) dengan kondisi luka mengalami degenerasi, sedangkan perawatan luka yang dilakukan dengan Madu menunjukan bahwa dari 10 responden mengalami degenerasi luka di hari ke tiga sebanyak 7 orang (70%). Hasil uji Independen t test menunjukan nilai $p = 0,000$, dimana $0,000 < 0,05$. Hal ini membuktikan bahwa Perawatan luka menggunakan aleovera dan madu berpengaruh terhadap penyembuhan luka diabetes. erawatan luka menggunakan madu, luka akan berdegenerasi dihari ke 3 sebanyak 6 orang (60, Perawatan luka menggunakan madu, luka akan berdegenerasi dihari ke 3 sebanyak 6 orang (60%), Hasil analisa data uji statistik Independen *t test* didapatkan nilai signifikansi (p) sebesar $0,000 < (0,05)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata lama penyembuhan luka antara kelompok madu dan aleovera.

Kata kunci: Aleovera, Madu, penyembuhan Luka Diabetes

Abstract

Diabetes is a very common health condition in the elderly population. According to data from the International Diabetes Federation (IDF), the prevalence of Diabetes mellitus (DM) in 2021 was 10.5% (537 million adults) in 1 in 10 people aged 20-79 years living with diabetes worldwide. According to data from the International Diabetes Federation (IDF), the prevalence of Diabetes mellitus (DM) in 2021 was 10.5% (537 million adults) in 1 in 10 people aged 20-79 years living with diabetes worldwide. According to data sources by Basic Health Research [1]. to observe the length of time for healing diabetic wounds during treatment using aleovera and honey. This study is a Quasy Experiment study

using an independent sample t-test technique design. The population in this study were 20 elderly people suffering from diabetic wounds. The sampling technique was carried out by purposive sampling determined based on sample criteria. Data analysis using the Independent t-test, this shows that from the results of observations made during seven days of wound care using aloe vera and honey from 20 elderly people, the results were obtained, from 10 elderly who underwent wound care using Aloe vera showed that the wound experienced degeneration on average on the 3rd day after implementation per day, namely the majority of 6 people (60%) with wound conditions experiencing degeneration, while wound care carried out with Honey showed that out of 10 respondents experienced wound degeneration on the third day as many as 7 people (70%). The results of the Independent t-test showed a p value = 0.000, where $0.000 < 0.05$. This proves that wound care using aloe vera and honey has an effect on healing diabetic wounds. Wound care using honey, the wound will degenerate on the 3rd day as many as 6 people (60%), Wound care using honey, the wound will degenerate on the 3rd day as many as 6 people (60%), The results of the Independent t-test statistical data analysis obtained a significance value (p) of $0.000 < (0.05)$ so it can be concluded that there is a difference in the average length of wound healing between the honey and aloe vera groups.

Keywords: *Aloe Vera, Honey, Healing Diabetic Wounds*

Pendahuluan

Diabetes adalah kondisi Kesehatan yang sangat umum terjadi pada populasi lanjut usia. Menurut data International Diabetes Federation (IDF) prevalensi Diabetes melitus (DM) pada tahun 2021 sebesar 10,5% (537 juta orang dewasa) pada 1 dari 10 orang dengan umur 20-79 tahun hidup dengan diabetes diseluruh dunia. Menurut data International Diabetes Federation (IDF) prevalensi Diabetes melitus (DM) pada tahun 2021 sebesar 10,5% (537 juta orang dewasa) pada 1 dari 10 orang dengan umur 20-79 tahun hidup dengan diabetes diseluruh dunia. Menurut sumber data oleh Riset Kesehatan Dasar [1] tahun 2018 dari Departemen Kesehatan, menyatakan bahwa prevalensi Diabetes Melitus (DM) di Indonesia mengalami kenaikan dari tahun 2013 sebesar 6,9% menjadi 8,5% pada tahun 2018.

Persentase yang mengalami Diabetes Melitus di Sumatera Utara Tahun 2019 sebanyak 249.519 orang penderita dan yang mendapatkan pelayanan Kesehatan yaitu sebanyak 144.521 orang penderita atau sebesar 57,92%. Sisanya sebanyak 104.998 tidak memeriksakan diri ke pelayanan Kesehatan [2]. Banyak produk obat dibuat dari jaringan *mucilaginous* yang disebut gel *aloe vera* yang terletak di tengah daun *aloe vera*. *Aloe vera* mengandung 75 konstituen yang berpotensi aktif, termasuk vitamin, enzim, mineral, gula, lignin, saponin, salisilat, asam, dan asam amino. Enzim prostaglandin dan bradikinin-hidrolisisnya, karboksipeptidase dan bradikinas, memiliki sifat pereda nyeri dan peradangan. Mannose-6-fosfat, polisakarida, mendukung proses epitelisasi dan reorganisasi jaringan, menginduksi proliferasi fibroblas, mengaktifkan deposisi kolagen, dan mempercepat penyembuhan luka. Acemannan, yang merupakan polisakarida lainnya, merupakan aktivator sel darah putih yang

memiliki peran penting dalam aktivasi proses penyembuhan luka. Antrakuinon, yang memiliki sifat antibakteri, membantu mencegah infeksi luka.

Diabetes merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh defisiensi atau berkurangnya efektivitas insulin endogen [3] Data dari *World Health Organization* secara global, diperkirakan 422 juta orang dewasa hidup dengan diabetes pada tahun 2014, dibandingkan dengan 108 juta pada tahun 1980. Prevalensi global (standar usia) diabetes hampir dua kali lipat sejak tahun 1980, meningkat dari 4,7% menjadi 8,5% pada populasi orang dewasa. Selama dekade terakhir, prevalensi diabetes telah meningkat lebih cepat di negara berpenghasilan rendah dan menengah daripada di negara berpenghasilan tinggi [4]. Data dari Center for Disease Control and Prevention [5] menyatakan bahwa sebanyak 37,3 juta orang menderita diabetes, diantaranya 11,3% dari populasi Amerika Serikat. Terdiagnosis diabetes sebanyak 28,7 juta orang, diantaranya 28,5 juta orang dewasa. Serta yang tidak terdiagnosis sebanyak 8,5 juta orang, dan 23,0% orang dewasa tidak terdiagnosis. Berdasarkan data Riskesdas (2018) penderita diabetes di Indonesia sebanyak 1.017.290 orang, diantaranya sebanyak 55.351 penderita diabetes di wilayah Sumatera Utara.

Peningkatan prevalensi penderita diabetes sangat memberikan peluang untuk mengalami komplikasi dari penyakit tersebut. Salah satu komplikasi dari diabetes yaitu luka kaki diabetes. Luka kaki diabetes merupakan komplikasi jangka panjang diabetes. Luka kaki diabetes disebabkan oleh multifaktorial, biasanya dihasilkan dari interaksi antara faktor risiko biologis (mis., neuropati perifer) dan perilaku yang berhubungan dengan kaki (mis., memakai sepatu yang tidak pas) ([6]. Prevalensi penderita diabetes dan riwayat ulserasi kaki jelas lebih tinggi daripada proporsi dengan ulkus aktif. Sebanyak 3,1 hingga 11,8% penderita diabetes, atau 12,9 juta hingga 49,0 juta orang di seluruh dunia dan 1,0 juta hingga 3,5 juta di Amerika Serikat memiliki riwayat ulkus kaki. Sebanyak 1,5-7 mengalami kaki seumur hidup yang sebelumnya telah diperkirakan 15 sampai 25% di antara orang dengan diabetes [7].

Peran perawat bisa dalam perawatan kesehatan, kesehatan, pendidikan masyarakat, manajemen sistem kesehatan, perawatan pasien dan meningkatkan kualitas hidup. Perawat dalam merawat penderita diabetes memainkan peran mendidik di bidang pencegahan kaki diabetik, perawatan kaki dan mencegah cedera kaki. Dalam dimensi perawatan, perawat bertanggung jawab dalam melakukan perawatan luka pada pasien [8]. Penanganan luka kaki diabetes dapat menggunakan ekstrak lidah buaya (*aloe vera*) dan madu. Lidah buaya adalah ramuan kaktus yang tumbuh di iklim tropis. Ini telah digunakan untuk mengobati luka akut sejak zaman kuno. Banyak produk obat dibuat dari jaringan

mucilaginous yang disebut gel *aloe vera* yang terletak di tengah daun *aloe vera*. *Aloe vera* mengandung 75 konstituen yang berpotensi aktif, termasuk vitamin, enzim, mineral, gula, lignin, saponin, salisilat, asam, dan asam amino. Enzim prostaglandin dan bradikinin-hidrolisisnya, karboksipeptidase dan bradikinas, memiliki sifat pereda nyeri dan peradangan. Mannose-6-fosfat, polisakarida, mendukung proses epitelisasi dan reorganisasi jaringan, menginduksi proliferasi fibroblas, mengaktifkan deposisi kolagen, dan mempercepat penyembuhan luka. Acemannan, yang merupakan polisakarida lainnya, merupakan aktivator sel darah putih yang memiliki peran penting dalam aktivasi proses penyembuhan luka. Antrakuinon, yang memiliki sifat antibakteri, membantu mencegah infeksi luka ([9]).

Perawatan luka dengan madu dikaitkan dengan kandungan madunya. Madu bersifat asam dengan pH sekitar 3,2-4,5, dan telah dilaporkan bahwa pH rendah dapat menghambat aktivitas protease, sehingga mengurangi penghancuran matriks yang diperlukan untuk perbaikan jaringan. Selain itu, lingkungan yang asam dapat meningkatkan pelepasan oksigen dari hemoglobin, sehingga secara positif mempengaruhi proses penyembuhan luka. Penelitian lain menunjukkan bahwa lingkungan basa bermanfaat bagi pertumbuhan mikroba, sehingga keasaman madu dapat menghambat reproduksi mikroba [10].

Penelitian yang dilakukan oleh Enikmawati & Hafiduddinmlah (9) pada 12 responden dengan usia rata-rata 55 tahun. Responden menggunakan ekstra lidah buaya dilakukan setiap dua hari dengan intervensi sebanyak 3 kali. Hasil penelitian diperoleh rerata skor luka diabetik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi menggunakan uji beda T Test diperoleh nilai signficancy 0,000 ($p < 0,005$), sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstra lidah buaya berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka diabetik [11].

Penelitian Mutiah, dkk tentang efektivitas madu terhadap penyembuhan luka diperoleh hasil bahwa perlakuan luka dengan madu lebih efektif dibandingkan dengan kelompok kontrol [12]

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan menggunakan desain populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang menderita luka diabetes sebanyak 20 orang teknik sampling yang digunakan adalah purposif sampling dimana sampel diambil berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Penelitian dilakukan pada bulan september 2024.

Hasil dan Pembahasan

4.2 Analisa Univariat

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Usia Responden Yang Menderita Luka Diabetes Didesa Bangun Rejo Kecamatan Tanjung Morawa Tahun 2024

No	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1	< 60 Tahun	10	50
2	>60 Tahun	10	50
Jumlah		20	100

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden yang menderita luka diabetes antara usia 60 tahun yaitu (50%)

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden Yang Menderita Luka Diabetes Didesa Bangun Rejo Kecamatan Tanjung Morawa Tahun 2024

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-laki	12	60
2	Perempuan	8	40
Jumlah		20	100

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa Mayoritas responden yang menderita luka diabetes adalah laki-laki 12 (60%).

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Pendidikan Responden Yang Menderita Luka Diabetes Didesa Bangun Rejo Kecamatan Tanjung Morawa Tahun 2024

No	Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1	SD	9	45
2	SMP	5	23
3	SMA	6	30
Jumlah		20	100

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa Mayoritas pendidikan responden yang menderita luka diabetes adalah SD 9 (45%).

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Pekerjaan Responden Yang Menderita Luka Diabetes Didesa Bangun Rejo Kecamatan Tanjung Morawa Tahun 2024

No	Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Petani	7	35
2	IRT	5	25
3	Wirasuasta	8	40

Jumlah	20	100
---------------	-----------	------------

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa Mayoritas pekerjaan responden yang menderita luka diabetes adalah wirasusta 8 (40%).

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Pekerjaan Responden Yang Menderita Luka Diabetes Didesa Bangun Rejo Kecamatan Tanjung Morawa Tahun 2024

No	Lamanya luka diabetes	Frekuensi	Persentase (%)
1	<3 Bulan	10	50
2	>3 Bulan	10	50
Jumlah		20	100

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa rata-rata lamanya menderita luka diabetes adalah 3 tahun 10 (50%).

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Lamanya proses penyembuhan luka diabetes menggunakan aleovera Didesa Bangun Rejo Kecamatan Tanjung Morawa Tahun 2024

No	Perawatan luka menggunakan madu	Frekuensi	Persentase (%)
1	<3 hari	7	70
2	>3 hari	3	30
Jumlah		10	100

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa mayoritas perawatan luka menggunakan madu, luka akan berdegenerasi dihari ke 3 sebanyak 7 orang (70%)

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Lamanya proses penyembuhan luka diabetes menggunakan madu Didesa Bangun Rejo Kecamatan Tanjung Morawa Tahun 2024

No	Perawatan luka menggunakan madu	Frekuensi	Persentase (%)
1	<3 hari	6	60
2	>3 hari	4	40
Jumlah		10	100

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan bahwa mayoritas perawatan luka menggunakan madu, luka akan berdegenerasi dihari ke 3 sebanyak 6 orang (60%)

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Efektivitas Aleovera Dan Madu Terhadap Lamanya Proses Penyembuhan Luka Diabetes Didesa Bangun Rejo Kecamatan Tanjung Morawa Tahun 2024

	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
	Lower	Upper			
Perawatan Luka Diabetes	-685	385	-567	38	.000

Berdasarkan tabel 4.6, hasil analisa data uji statistik Independen t test didapatkan nilai signifikansi (p) sebesar $0,000 < (0,05)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata lama

Berdasarkan tabel 4.6 dari 10 responden yang diberikan perawatan luka menggunakan aleovera mayoritas luka mulai berdegenerasi dihari ke tiga, sebanyak 7 orang, dan berdasarkan table 4.7 dari 10 responden yang diberikan perawatan luka menggunakan madu mayoritas luka mulai berdegenerasi dihari ke tiga, sebanyak 6 orang. Luka diabetic adalah luka yang terjadi pada kaki penderita diabetes, Dimana terdapat kelainan tungkai kaki bawah akibat diabetes mellitus yang tidak terkendali. Kelainan kaki diabetes mellitus dapat disebabkan adanya gangguan pembuluh darah, gangguan persarafan, dan adanya infeksi (Tambunan, 2007 dalam Maryunani, 2013). Faktor utama timbulnya luka diabetik adalah angiopati, neuropati, dan infeksi. Adanya neuropati perifer akan menyebabkan gangguan sensorik maupun motorik. Gangguan sensorik akan menyebabkan hilang atau menurunnya sensasi nyeri pada kaki, sehingga tanpa terasa akan mengalami trauma yang mengakibatkan terjadinya luka pada kaki. Gangguan motorik akan mengakibatkan terjadinya atrofi otot kaki sehingga merubah titik tumpu yang menyebabkan luka pada kaki pasien. Angiopati akan menyebabkan terganggunya aliran darah ke kaki. Infeksi sering merupakan komplikasi yang menyertai luka diabetik akibat berkurangnya aliran darah atau neuropati, sehingga faktor angiopati dan infeksi berpengaruh terhadap penyembuhan atau pengobatan dari luka diabetik (Irmayanti *et al*, 2019).

Peneliti menganalisa faktor yang menyebabkan beberapa responden memiliki luka regenerasi diantaranya disebabkan karena responden tidak memperhatikan kebersihan balutan luka. Luka diabetik mudah berkembang menjadi infeksi akibat masuknya kuman atau bakteri.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anik Nuridayanti Tahun 2022 Berdasarkan hasil p-value perhitungan uji Wilcoxon Signed Rank Test didapatkan nilai 0,008 (Asymp. Sig) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Secara statistik dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh perawatan luka menggunakan lidah buaya dan madu terhadap penyembuhan luka diabetik pada pasien diabetes mellitus di Klinik Griya Husada Kota Kediri.

Peneliti berasumsi bahwa anggota tubuh ekstremitas bawah pasien diabetes mellitus memiliki resiko yang lebih besar mengalami luka diabetik dibandingkan anggota tubuh ekstremitas atas. Hal ini disebabkan oleh penurunan sensasi rasa pada kaki dan bagian tubuh lainnya akan menimbulkan resiko terjadinya luka yang tidak disadari oleh pasien.

KESIMPULAN

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukan bahwa mayoritas perawatan luka menggunakan madu, lukaakan berdegenerasi dihari ke 3 sebanyak 6 orang (60%). Berdasarkan tabel 4.6, hasil analisa data uji statistik Independen t test didapatkan nilai signifikasi (p) sebesar 0,000 < (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata lama penyembuhan luka antara

kelompok madu dan aleovera.

SARAN

Bagi responden diharapkan dapat mengimplementasikan perawatan luka dengan menggunakan madu atau aleovera untuk kelanjutan perawatan setelah penelitian dan diharapkan dapat menjaga kebersihan luka untuk menghindari supaya tidak terjadi infeksi berulang yang dapat menyebabkan pelebaran luka Kembali akibat bakteri.

REFERENSI

- Nair M, Peate I. Pathophysiology for Nurses at a Glance. First. Peate I, editor. Vol. 1999. United State: Wiley Blackwell; 2015. 1–6 p.
- WHO. Global Report on Adult Learning Executive Summary. World Organ Heal [Internet]. 2016;3. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204874/WHO_NMH_NVI_16.3_e.jsessionid=1B12DB893FDEE9D962EE8E75B37A2B25?sequence=1
- CDC. National Diabetes Statistics Report. Centers Dis Control Prev [Internet]. 2022;1. Available from: https://www.cdc.gov/diabetes/data/statisticsreport/index.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fdiabetes%2Fdata%2Fstatistics%2Fstatistics-report.html
- Coffey L, Mahon C, Gallagher P. Perceptions and experiences of diabetic foot ulceration and foot care in people with diabetes: A qualitative meta-synthesis. *Int Wound J*. 2019;16(1):183–210.
- Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic Foot Ulcers and Their Recurrence. *N Engl J Med*. 2017;376(24):2367–75.
- Aalaa M, Malazy OT, Sanjari M, Peimani M, Mohajeri-Tehrani MR. Nurses' role in diabetic foot prevention and care; a review. *J Diabetes Metab Disord*. 2012;11(1):1–6.
- Burusapat C, Supawan M, Pruksapong C, Pitiseree A, Suwantemee C. Topical aloe vera gel for accelerated wound healing of split-thickness skin graft donor sites: A double-blind, randomized, controlled trial and systematic review. *Plast Reconstr Surg*. 2018;142(1):217–26.
- Wang C, Guo M, Zhang N, Wang G. Effectiveness of honey dressing in the treatment of diabetic foot ulcers: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract* [Internet]. 2019;34:123–31. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.09.004> (Profesional Islam Media Publ Penelit. 2019;17(1):69.
- Enikmawati A. Penerapan Lidah Buaya Untuk Penyembuhan Luka Diabetik. *Profesi (Profesional Islam Media Publ Penelit*. 2019;17(1):69.

- Mutiah C, Abdurrahman A, Putri I. Efektivitas Penggunaan Madu (Mel) Terhadap Penyembuhan Luka Operasi Pada Ibu Sectio Caesarea. Malahayati Nurs J. 2022
- T. M. Mahyar Suara, Konsep Keperawatan Gerontik Dengan Pendekatan SDKI, SLKI dan SIKI, Jakarta Timur: CV. Trans Info Media, 2023.
- S. Yohanes, Nutrisi dan Diabetes, Yogyakarta: Rapha Publishing, 2022.