

Efektivitas pencucian luka menggunakan daun jambu biji terhadap tingkat malodor klien luka kaki diabetik

Adi Antoni^{1*}, Yanna Wari Harahap²

¹ Program Studi Keperawatan Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aufa Royhan, Sumatera Utara, Indonesia

² Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aufa Royhan, Sumatera Utara, Indonesia

*Email korespondensi : adiantoni100@gmail.com

Accepted: DD Month YYY; revision: DD Month YYY; published: DD Month YYY

Abstrak

Latar belakang: Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit kronik dan menjadi masalah global. Salah satu komplikasi yang ditimbulkan dari DM adalah luka kaki diabetik. Langkah awal dalam perawatan luka kaki diabetik adalah mencuci luka. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas rebusan daun jambu biji sebagai cairan pencuci luka terhadap tingkat malodor pada luka kaki diabetik.

Metode: Desain penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment* dengan rancangan *one group pretests-posttest only*. Teknik sampling yang digunakan adalah *consecutive sampling* dengan jumlah sampel 16 orang. Kriteria sampel yang digunakan adalah klien luka kaki diabetik, tingkat malodor 1-10 dengan NRS. Alat ukur yang digunakan adalah *Numeric Rating Scale (NRS)*. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji *paired t test*.

Hasil: tingkat malodor sebelum intervensi pencucian luka menggunakan rebusan daun jambu biji rata-rata sebesar 4.40 dan sesudah intervensi sebesar 2.44 dengan *p value* < 0.001. Selisih tingkat malodor antara sebelum dan sesudah intervensi sebesar 1.96. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daun jambu dapat digunakan sebagai cairan pencuci luka dalam mengatasi tingkat malodor pada luka kaki diabetik.

Kesimpulan: daun jambu biji dapat digunakan sebagai cairan pencuci luka pada luka kaki diabetik.

Kata kunci: Daun Jambu Biji, Tingkat Malodor, Luka Kaki Diabetik

Abstract

Background: *Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease and a global problem. One of the complications that arise from DM is diabetic foot ulcer. The first step in treating diabetic foot ulcer is washing the wound. The purpose of this study was to determine the effectiveness of guava leaf decoction as a washing fluid for malodor levels in diabetic foot ulcer.*

Method: *The research design used was quasy experiment with one group pretests-posttest only design. The sampling technique used was consecutive sampling with a sample of 16 people. Sample criteria used were diabetic foot ulcer clients, malodor level 1-10 with NRS. The measuring instrument used is the Numeric Rating Scale (NRS). Analysis of the data used in this study used paired t test.*

Results: *the level of malodor before intervening in wound washing using guava leaf decoctions on average was 4.40 and after the intervention was 2.44 with p value <0.001. The difference in the level of malodor between before and after the intervention was 1.96. The results of this study indicate that guava leaves can be used as a washing fluid in dealing with malodor levels in diabetic foot ulcer.*

Conclusion: *Guava leaves can be used as a washing fluid for diabetic foot wounds. Nurses are expected to be able to use guava leaves as an alternative in washing chronic wounds, especially diabetic foot injuries.*

Key words: *Guava Leaf, Malodor Level, Diabetic foot ulcer.*

PENDAHULUAN

Salah satu komplikasi yang muncul pada klien diabetes mellitus adalah luka kaki diabetik (1). Probabilitas terjadinya luka kaki diabetik mencapai angka 15%; 60-80% diantaranya sembuh, sedangkan 5-24% sisanya harus menjalani amputasi (2). Langkah awal dalam perawatan luka kronik adalah menyiapkan dasar luka (*wound bed preparation*) (3). Persiapan dasar luka melalui prinsip 3 M yaitu mencuci luka (*wound cleansing*), membuang jaringan nekrotik pada luka, memilih *topical therapy* yang tepat (4).

Terdapat beberapa cairan yang dapat digunakan dalam pencucian luka seperti normal salin (NaCl 0,9%), air keran (*tap water*), air penyulingan (*distilled water*), dan air rebus yang dingin (*cool boiled water*) (5). Penelitian yang dilakukan Ljubic didapatkan bahwa *tap water* dan normal salin merupakan cairan yang dapat digunakan dalam mencuci luka (6).

Cairan pencuci luka dalam penelitian ini menggunakan rebusan daun jambu biji. Daun jambu biji memiliki kandungan antibakteri, antiinflamasi, antitumor, antialergi, antihiperglikemi dan antioksidan (7). Kandungan flavonoid pada daun jambu biji dapat menurunkan penyebaran bakteri (8). Daun jambu biji juga memiliki kandungan tannin yang dapat mengontrol inflamasi (7). Penelitian Guintu dan Chua didapatkan bahwa daun jambu biji dapat digunakan sebagai cairan pencuci mulut (*mouthwash*) pada luka di rongga mulut (9).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang keefektifan pencucian luka menggunakan rebusan daun jambu biji pada luka kaki diabetik. Tujuan penelitian penelitian ini adalah mengidentifikasi efektivitas pencucian luka menggunakan daun jambu biji terhadap tingkat malodor klien luka kaki diabetik.

METODE

Desain penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan *one group pre-test and posttest only design* (10).

Penelitian ini dilakukan di Kota Padangsidempuan. di Praktik Mandiri Perawat Ns. Sukhri Herianto Ritongam M.Kep dengan nomor ijin etik dari komisi etik Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara dengan nomor 1947/IV/SP/2019. Tehnik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *consecutive sampling*. Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah luka kaki diabetik dalam kondisi nekrotik atau *slough*, klien memiliki tingkat malodor menggunakan *Numerik Rating Scale* (NRS). Populasi dalam penelitian ini adalah klien luka kaki diabetik tahun 2019. Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 16 orang.. Alat ukur yang digunakan adalah NRS untuk mengukur tingkat malodor.

Pembuatan rebusan daun jambu biji yaitu 20 lembar daun jambu biji (*guajava leaf*) ditambahkan 750 cc air, kemudian direbus sampai mendidih. Selanjutnya didinginkan dan siap digunakan untuk pencucian luka.

Analisa data yang digunakan adalah uji *paired t test*. (dengan hasil uji normalitas Shapiro-Wilk $p= 0.078$) ji ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan tingkat malodor sebelum dan sesudah pencucian luka menggunakan rebusan daun jambu biji.

Tingkat malodor diukur dengan NRS selanjutnya dilakukan pencucian luka. Prosedur pencucian luka dilakukan setiap 3 hari sekali. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 4 kali pencucian. Tahap pencucian luka yaitu: 1) cuci tangan sebelum melakukan tindakan; 2) gunakan sarung tangan dan lakukan penggantian sarung tangan saat mencuci, mengkaji dan membalut luka (sekurangnya 3 kali); 3) membuka balutan dengan hati-hati untuk mencegah terjadinya perdarahan /trauma pada luka; 4) lakukan pencucian luka dengan menggunakan rebusan daun jambu biji dengan teknik *swabbing*; 5) keringkan luka; 6) bersihkan tepi luka dan kulit sekitar luka. Selanjutnya diukur tingkat malodor sesudah pencucian luka.

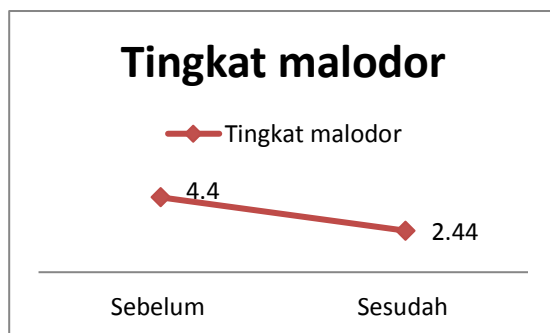
HASIL

Hasil penelitian ini dianalisa dengan menggunakan uji *paired t test* karena

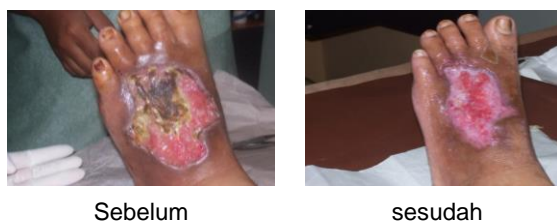
sebaran data berdistribusi normal. Berdasarkan tabel dibawah ini menunjukkan adanya perbedaan rata-rata tingkat malodor sebelum dan sesudah diberikan pencucian luka menggunakan daun jambu biji dengan nilai p value < 0.001 (p < 0.005). Selisih perbedaan mean sebelum dan sesudah pencucian luka menggunakan daun jambu biji sebesar 1.96.

Tabel 1. Tingkat Malodor sebelum dan sesudah pencucian luka menggunakan daun jambu biji (N=16)

Tingkat malodor	Mean	SD	t	P value
Sebelum	4.40	2.530	6.983	<0.001
Sesudah	2.44	1.999		



Gambar 1. Penurunan malodor sebelum dan sesudah pencucian luka menggunakan rebusan daun jambu biji. Dari Skema diatas dapat dilihat bahwa terjadi penurunan tingkat malodor dari 4,40 menjadi 2,44 dengan selisih penurunan sebesar 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa daun jambu biji dapat digunakan dalam menurunkan tingkat malodor pada luka kaki diabetik.



Gambar 2. Luka kaki diabetik sebelum dan sesudah pencucian luka menggunakan daun jambu biji

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah dilakukan pencucian luka menggunakan rebusan daun jambu biji didapatkan bahwa daun jambu biji efektif

secara signifikan dalam mengatasi malodor pada klien dengan luka kaki diabetik (p <0.001). Hasil penelitian Yulisma 2018 menunjukkan bahwa diameter zona hambat terbesar dari ekstrak etanol daun jambu biji lokal terhadap pertumbuhan bakteri Staphylococcus aureus pada konsentrasi 50 mg/ml dengan rata-rata 18,5 mm sedang diameter zona hambat terbesar pertumbuhan bakteri Bacilus subtilis pada konsentrasi 60 mg/ml dengan rata-rata diameter 23,5 mm (11). Hal ini menunjukkan bahwa daun jambu biji dapat menurunkan jumlah bakteri.

Penelitian Guntu dan Chua didapatkan bahwa daun jambu biji dapat digunakan sebagai cairan pencuci luka pada rongga mulut (p<0.001). Daun jambu biji dapat menurunkan ukuran luka pada rongga mulut dari 1,44 mm menjadi 0,25 mm dibandingkan normal salin dari 0,88 mm menjadi 0,75 mm selama satu minggu (9). Tambahkan ref obat luka lain selain ini

Jambu biji merupakan salah satu tumbuhan tropis yang secara empiris digunakan oleh masyarakat sebagai obat (8). Daun jambu biji memiliki nama latin *Psidium guajava* memiliki kandungan antitumor, antihiperglikemi dan antioksidan (7). Daun jambu biji memiliki empat jenis flavonoid yang berkhasiat sebagai antibakteri, antiinflamasi, analgesic dan anti oksidan (8). Daun jambu biji memiliki kandungan vitamin A, C dan anti oksidan yang berfungsi melindungi lapisan kulit (12). Kandungan flavonoid pada daun jambu biji dapat digunakan sebagai antibakteri dan antimikroba. Aktifitas flavonoid dapat menurunkan jumlah bakteri dan menurunkan infeksi sehingga dapat mengurangi produksi eksudat. Produksi eksudat yang berkurang dapat menurunkan bau (odor) yang terjadi pada luka (7).

Malodor merupakan salah satu gejala yang muncul pada luka kaki diabetik. Penyebab malodor secara pasti belum diketahui, namun beberapa hal yang berkontribusi terhadap malodor yaitu terjadinya infeksi, kolonisasi bakteri anaerob, nekrosis jaringan (13).

Manajemen pengelolaan malodor pada luka dengan dilakukan perawatan luka yang

tepat. Pemberian agen antimikroba merupakan hal yang paling efektif dalam mengurangi odor pada luka, 8 % orang menggunakan minyak aromaterapi pada luka dan 74 % menggunakan kombinasi keduanya (14). Manajemen malodor dalam penelitian ini menggunakan metode pencucian luka menggunakan rebusan daun jambu biji. Pencucian luka merupakan salah satu langkah awal dalam mempersiapkan dasar luka (*wound bed preparation*) (3). Pencucian luka merupakan tindakan membersihkan luka dari sisa balutan, jaringan nekrosis yang luruh dan benda asing / partikel yang tidak berguna bagi tubuh (5).

Tujuan dari pencucian luka (15) berupa: Membersihkan luka dari sisa balutan lama dan jaringan mati; Membersihkan luka dari kuman / bakteri; Mengoptimalkan proses penyembuhan luka; Mengurangi bau (*odor*) pada luka.

Pencucian luka menggunakan daun jambu biji merupakan langkah yang tepat dalam mengatasi masalah pada luka kronik seperti malodor. Menurut Arima (16) kandungan flavonoid pada daun jambu biji yang komponennya terdiri dari *morin-3-O-lycoside*, *morin-3-O-arabinoside*, *quercetin* dan *quercetin morin-3-O-arabinoside* dilaporkan memiliki kandungan anti bakteri dan anti virus yang kuat.

KESIMPULAN

Pencucian luka menggunakan daun jambu biji efektif dalam mengontrol malodor pada luka kaki diabetik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tresierra-Ayala MÁ, García Rojas A. Association between peripheral arterial disease and diabetic foot ulcers in patients with diabetes mellitus type 2. *Med Univ [Internet]*. 2017;19(76):123–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmu.2017.07.002>
2. Wallace GF. Debridement of Invasive Diabetic Foot Infections. *Clin Plast Surg*. 2007;34(4):731–4.
3. Moffatt C, Flanagan M, Shuttleworth A. POSITION Wound bed preparation in practice CONSULTANT EDITOR. *Eur Wound Manag Association*. 2004;
4. Bellingeri A, Falciani F, Trapedini P, Moscatelli A, Russo A, Tino G, et al. Effect of a wound cleansing solution on wound bed preparation and inflammation in chronic wounds: A single-blind RCT. *J Wound Care*. 2016;25(3):160–8.
5. Fernandez R, Griffiths R. Water for wound cleansing. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(1).
6. Ljubi A. Cleansing chronic wounds with tap water or saline : a review ar e ou Pe op Main results Lt Literature review nd ar e Pe. *J Community Nurs*. 2013;27(1):19–21.
7. El-Ahmady SH, Ashour ML, Wink M. Chemical composition and anti-inflammatory activity of the essential oils of *Psidium guajava* fruits and leaves. *J Essent Oil Res*. 2013;25(6):475–81.
8. Metwally AM, Omar AA, Harraz FM, El Sohafy SM. Phytochemical investigation and antimicrobial activity of *Psidium guajava* L. leaves. *Pharmacogn Mag*. 2010;6(23):212–8.
9. Guintu FZ, Chua AH. Effectivity of Guava leaves (*Psidium guajava*) as Mouthwash for Patients with Aphthous Ulcers. *Philipp J Otolaryngol Neck Surg*. 2013;28(2):8–13.
10. Fallis A. 濟無No Title No Title. Vol. 53, *Journal of Chemical Information and Modeling*. 2013. 1689–1699 p.
11. Yulisma L. Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Jambu Biji Lokal (*Psidium Guajava* L) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus Aureus* Dan *Bacillus Subtilis* Secara in Vitro. *Quagga J Pendidik dan Biol*. 2018;10(2):1.
12. Mishra R, Tiwari P, Srivastava M, Singh CS, Ghoshal S. A comprehensive review on *Psidium guajava* Linn (*Amaratafalang*). *Int J Ethnobiol Ethnomedicine [Internet]*. 2017;4(1):1–6. Available from: www.advancejournals.org
13. Akhmetova A, Saliev T, Allan IU, Illsley MJ, Nurgozhin T, Mikhalovsky S. A Comprehensive Review of Topical Odor-

- Controlling Treatment Options for Chronic Wounds. *J Wound, Ostomy Cont Nurs.* 2016;43(6):598–609.
14. Gethin G, Grocott P, Probst S, Clarke E. Current practice in the management of wound odour: An international survey. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2014;51(6):865–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.10.013>
 15. In Reply: BEHAVIOUR THERAPY. Vol. 111, *The British Journal of Psychiatry.* 1965. 1009–1010 p.
 16. Arima H, Danno GI. Isolation of antimicrobial compounds from guava (*psidium guajava* L.) and their structural elucidation. *Biosci Biotechnol Biochem.* 2002;66(8):1727–30.