

Penerapan Pencucian Luka Menggunakan Air Rebusan Daun Jambu Biji pada Malodor Luka Diabetes Mellitus di Wilayah Sragen

Yeti Novitasari¹, Erika Dewi Nooratri²

^{1,2} Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Alamat Kampus: Jl. Ki Hajar Dewantara No.10, Ketingan, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah, 57146

Korespondensi penulis: yetynovita2@gmail.com

Abstract. Data from the World Health Organization (WHO) shows that the incidence of diabetes mellitus in adults in 2021 is 9.1% in the world. Cases of diabetes mellitus in Indonesia reached a total of 19.47 million with sufferers in Central Java 7.3%. The prevalence of DM in 25 health centers in Sragen Regency was 21,461 people in 2019 and has the potential to experience complications of diabetic ulcers which if left untreated will cause wound tissue regeneration to be disrupted resulting in bacterial infection and an impact on the appearance of odor in the wound. For this reason, it is necessary to make efforts to wash the wound so that the wound remains clean and odorless. One of them is by washing the wound using guava leaf decoction water. To determine the effectiveness of guava leaf decoction to reduce malodor in diabetic ulcers. This type of research uses descriptive research methods and by observing 2 respondents with a history of diabetes mellitus and given the implementation of wound washing using guava leaf decoction. Malodor and pain scale after the intervention experienced an improved status. There is an effect on wound washing using guava leaf decoction on wounds.

Keywords: Wound washing, diabetes mellitus, malodor.

Abstrak. Data dari World Health Organization (WHO) menunjukkan angka kejadian diabetes mellitus pada orang dewasa tahun 2021 adalah 9,1% di dunia. Kasus diabetes mellitus di Indonesia mencapai jumlah angka 19,47 juta dengan penderita di Jawa Tengah 7,3%. Prevalensi DM di 25 puskesmas di Kabupaten Sragen sebanyak 21.461 orang pada tahun 2019 dan berpotensi mengalami komplikasi ulkus diabetikum yang jika tidak ditangani akan menyebabkan regenerasi jaringan luka terganggu sehingga terjadi infeksi bakteri dan berdampak pada munculnya bau pada luka. Untuk itu perlu adanya upaya dalam mencuci luka agar luka tetap bersih dan tidak berbau. Salah satunya dengan mencuci luka menggunakan air rebusan daun jambu biji. Mengetahui efektivitas rebusan daun jambu biji untuk mengurangi malodor pada ulkus diabetikum. Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dan dengan melakukan observasi pada 2 responden dengan riwayat diabetes mellitus dan diberikan implementasi cuci luka menggunakan rebusan daun jambu biji. Malodor dan skala nyeri sesudah diberikan intervensi mengalami status membaik. Terdapat pengaruh pada pemberian cuci luka menggunakan rebusan daun jambu biji terhadap luka.

Kata kunci: Cuci luka, Diabetes mellitus, malodor.

1. LATAR BELAKANG

Diabetes Mellitus merupakan suatu keadaan ketidakmampuan tubuh menghasilkan hormon insulin sesuai kebutuhan dan secara optimal sehingga terjadi lonjakan kadar gula dalam darah melebihi normal. Prevalensi penderita Diabetes Mellitus pada orang dewasa adalah 9,1% di dunia atau ada sebanyak 415 juta penderita (WHO, 2021). *International Diabetes Federation* mengkonfirmasi bahwa jumlah penderita Diabetes Mellitus pada tahun 2022 diestimasikan mencapai 8,75 juta orang dan 17% diantara penderitanya berusia dibawah 20 tahun. Negara Indonesia menempati urutan ke -5 diantara 10 negara dengan penderita Diabetes Mellitus dengan jumlah 19,47 juta penderita. Negara Indonesia merupakan negara Asia Tenggara yang memiliki prevalensi kasus Diabetes Mellitus terbanyak diantara negara

Asia Tenggara lainnya (IDF, 2022). Negara Indonesia diperkirakan memiliki kontribusi besar terhadap prevalensi kasus Diabetes Mellitus di Asia Tenggara (Kemenkes RI, 2020).

Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia juga menunjukkan bahwa sebanyak 1.785 penderita DM di Indonesia telah mengalami komplikasi seperti, neuropati (67,3%), retinopati (42%), nefropati (7,3%), makrovaskuler (16%), dan luka kaki diabetik (15%) dan angka kematian akibat ulkus kaki diabetik dan gangren mencapai 17-23% serta angka amputasi sebesar 15-30% (Kemenkes RI, 2021). Berdasarkan profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah penyakit Diabetes Mellitus menempati urutan kedua dalam kategori penyakit tidak menular dengan 13,4% kasus. Penderita Diabetes Mellitus di Provinsi Jawa Tengah mencapai 652.822 orang (Profil Kesehatan Jawa Tengah, 2020). Berdasarkan data dari Dinkes Kabupaten Sragen yang ditemukan pada tahun 2022 dari laporan puskesmas sebanyak 16.852 kasus. Prevalensi DM di 25 puskesmas di Kabupaten Sragen sebanyak 21.461 orang atau sekitar 93.7% pada tahun 2019 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019).

Luka diabetik atau Ulkus kaki diabetik adalah salah satu komplikasi utama dari DM dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat secara global (Manggasa *et al*, 2023). Luka diabetik menyebabkan kerusakan integritas kulit hingga jaringan serta bau pada luka yang mengganggu penderita dan orang sekitarnya. Penyebab bau atau malodor pada luka ulkus kaki diabetik adalah adanya infeksi pada luka diabetik yang memicu peningkatan jumlah eksudat sehingga menimbulkan bau yang tak sedap pada luka. Penanganan luka yang tepat dapat mengurangi rasa sakit dan ketidaknyamanan bagi penderita luka kaki diabetik yang telah terinfeksi seminimal mungkin. Perawatan luka harus menghasilkan lingkungan fisiologis yang kondusif sehingga proses perbaikan dan regenerasi jaringan luka dapat tirade dengan baik. Salah satu langkah awal dalam perawatan luka adalah dengan mencuci luka. Pencucian luka kaki diabetik dapat menggunakan beberapa cairan seperti seperti normal salin (NaCl 0,9%), air penyulingan (*distilled water*) ataupun air rebus yang dingin (*cool boiled water*) (Antoni dan Harahap, 2019).

Berbagai inovasi telah dikembangkan dalam perawatan luka kaki diabetik salah satunya adalah penggunaan bahan alami. Air rebusan daun jambu biji mengandung antimikroba seperti minyak esensial, flavonoid, tannin, dan alkaloid. Dimana ekstrak air daun jambu biji efektif terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Ekstrak air daun jambu biji mempunyai kemampuan merusak protein (*proteolytic*) terhadap polipeptida bakteri jenis *Methicilin-resistant Staphulococcus aureus* (MRSA). air daun jambu biji menghasilkan flavanoid, saponin, tannin, karbohidrat, steroid, protein dan asam amino yang merupakan hasil

terlengkap jika dibandingkan dengan ekstrak yang lain. Daun jambu biji memiliki kandungan antitumor, antihiperlikemi dan antioksidan (Baidhowy *et al*, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian Antoni & Harahap (2019) menunjukkan bahwa tingkat *malodor* (bau) sebelum intervensi pencucian luka menggunakan rebusan daun jambu biji rata-rata sebesar 4.40 dan setelah intervensi sebesar 2.44. Selisih tingkat *malodor* (bau) antara sebelum dan setelah intervensi sebesar 1.96. 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.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan penulis di Puskesmas Sragen didapatkan data penderita Diabetes Mellitus yang menjalani pengobatan sebesar 800 penderita dan 200 penderita lainnya telah mengalami komplikasi kaki ulkus diabetik. Penulis melakukan wawancara pada 10 orang penderita ulkus kaki diabetikum di dapatkan hasil bahwa 6 dari 10 orang penderita mengeluhkan lukanya sering membuatnya tidak nyaman dan berbau menyengat. Mereka juga tidak mengetahui bahwa air rebusan daun jambu biji dapat mengurangi bau menyengat pada luka ulkus diabetik dikarenakan kandungan flavonoid pada daun jambu biji dapat digunakan sebagai antibakteri dan antimikroba. Aktivitas flavonoid dapat menurunkan jumlah bakteri dan menurunkan infeksi sehingga dapat mengurangi produksi eksudat. Produksi eksudat yang berkurang dapat menurunkan bau yang terjadi pada luka. Sedangkan 4 orang lainnya memaparkan bahwa telah menjalani perawatan dengan mencuci luka di klinik khusus luka dan mendapatkan perawatan pencucian luka yang tepat. Berdasarkan uraian latar belakang di atas penulis tertarik melakukan “Penerapan Pencucian Luka Menggunakan Air Rebusan Daun Jambu Biji Terhadap Tingkat Malodor Pada Luka Diabetes Mellitus Di Wilayah Sragen”.

2. KAJIAN TEORITIS

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang menimbulkan gangguan multisistem dengan karakteristik tingginya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) yang disebabkan oleh defisiensi insulin atau kerja insulin yang tidak adekuat (Smelzer & Bare, 2019). Luka kaki diabetik merupakan komplikasi DM akibat gejala neuropati yang menyebabkan hilang atau berkurangnya rasa nyeri di kaki, sehingga apabila terjadi trauma hanya akan merasakan sedikit atau tidak merasakan nyeri sehingga mendapatkan luka pada kaki (McDermott *et al.*, 2023). Malodor merupakan salah satu gejala yang muncul pada luka kaki diabetik. Pencucian luka menggunakan air daun jambu biji merupakan langkah yang tepat dalam mengatasi malodor

pada luka karena kandungan flavonoid pada daun jambu biji merupakan antivirus dan mikroba yang kuat ditambah minyak atsiri pada daun jambu biji sehingga malodor luka berkurang (Antoni, 2019). Pencucian luka adalah membersihkan luka dengan menggunakan cairan untuk menghilangkan kontaminan bakteri dan inflamasi dari permukaan luka (Krasner & Lia Van Rijswijk, 2020).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian terapan dengan studi kasus yang menggunakan metode penelitian deskriptif. Responden dari penelitian ini adalah 2 (dua) orang pasien dengan luka kaki diabetik di wilayah Sragen, sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pasien diabetes melitus yang mengalami ulkus kaki (masalah gangguan integritas kulit dan jaringan) dengan kondisi luka memiliki tingkat malodor, bersedia untuk menjadi responden dan kriteria eksklusi pasien diabetes melitus dengan komplikasi penyakit, keluar pada saat penerapan. Instrument penelitian menggunakan VNS (*Verbal Numeric Scale*) untuk mengkaji malodor luka, Standar Operasional Prosedur (SOP) dan lembar observasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Hasil Deskripsi Intensitas Malodor Sebelum dilakukan Tindakan Pencucian Luka Menggunakan Air Rebusan Daun Jambu Biji

Tabel 1. Intensitas Skala Malodor Sebelum Tindakan Pencucian Luka Menggunakan Air Rebusan Daun Jambu Biji

No	Nama	Tanggal	Intensitas Skala Malodor
1.	Tn.Sp	1 Juli 2024	Tingkat 2
2.	Tn.S	1 Juli 2024	Tingkat 2

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 1. di atas, sebelum dilakukan tindakan pencucian luka menggunakan air rebusan jambu biji, di dapatkan data bahwa intensitas skala malodor Tn.Sp adalah 2 (Berbau agak menyengat. Bau lebih menyengat dekat dengan luka kaki sekitar 20cm) dan Tn. S adalah 2 (Berbau agak menyengat. Bau lebih menyengat dekat dengan luka kaki sekitar 20cm) dengan kondisi luka mengalami malodor (bau).

2. Hasil Deskripsi Intensitas Malodor Setelah dilakukan Tindakan Pencucian Luka Menggunakan Air Rebusan Daun Jambu Biji

Tabel 2. Intensitas Skala Malodor Setelah Tindakan Pencucian Luka Menggunakan Air Rebusan Daun Jambu Biji

No	Nama	Tanggal	Intensitas Skala Malodor
1.	Tn.Sp	10 Juli 2024	Tingkat 1
2.	Tn.S	10 Juli 2024	Tingkat 0

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 2. sesudah dilakukan tindakan pencucian luka menggunakan air rebusan daun jambu biji di dapatkan data bahwa intensitas skala malodor Tn.Sp adalah 1 (Ada bau tapi, tidak menyengat) dan Tn.S adalah 0 (Tidak ada bau).

3. Hasil Deskripsi Perbandingan Intensitas Malodor pada 2 Responden

Tabel 3. Perbandingan Intensitas Skala Malodor Selama Tindakan Pencucian Luka Menggunakan Air Rebusan Daun Jambu Biji

No	Perkembangan Tn.Sp	Perkembangan Tn.S	Perbandingan
1.	Penerapan tindakan ke 4, skala malodor yang awalnya skala 2 (terdapat bau namun menyengat saat jarak <20 cm) mengalami penurunan menjadi skala 1 (ada bau, tapi tidak menyengat)	Penerapan tindakan ke 4, skala malodor yang awalnya terdapat bau namun menyengat saat jarak <20 cm mengalami penurunan menjadi skala 0 (tidak ada bau)	Perbandingan perubahan skala malodor antar kedua responden adalah 1:2

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 3. diatas, maka dapat disimpulkan bahwa selama Penerapan tindakan ke 4 pada responden pertama, skala malodor yang awalnya skala 2 (terdapat bau namun menyengat saat jarak <20 cm) mengalami penurunan menjadi skala 1 (ada bau, tapi tidak menyengat) dan pada responden kedua skala malodor yang awalnya terdapat bau namun menyengat saat jarak <20 cm mengalami penurunan menjadi skala 0 (tidak ada bau).

PEMBAHASAN

1. Hasil Pengukuran Skala Malodor Sebelum Penerapan Pencucian Luka Menggunakan Air Rebusan Daun Jambu Biji

Pada hasil pengukuran tingkat malodor (bau) sebelum diberikan tindakan pencucian luka menggunakan air rebusan daun jambu biji, luka Tn.Sp yang terdapat pada punggung kaki kanan dengan keadaan luka memerah, terdapat pendarahan dan kehitaman pada pinggir luka,

mengalami tahap luka 3 yang kedalaman luka telah sampai ke tulang, terdapat pus, luka basah hingga merembes dari balutan, dan berbau busuk yang menyengat. Tn.S dengan tahap luka 1 yang mana kedalaman luka disubkutaneal, terdapat kemerahan, terdapat pus, luka basah, luka berbau busuk namun tidak terlalu menyengat dan kemungkinan akan berkembang hingga ke bagian ligament dan tendon. Dari pengkajian terhadap tahapan luka diketahui terjadi peyebaran bakteri yang ditandai dengan adanya pus sehingga menimbulkan infeksi yang menyebabkan punggung kaki terasa nyeri dan berbau saat belum dilakukan tindakan penerapan cuci luka.

Luka atau ulkus yang disebabkan oleh diabetes biasanya menyebabkan terjadinya kerusakan integritas kulit sampai ke jaringan yang dapat berdampak pada masalah bau luka yang muncul. Umumnya bau pada luka muncul akibat terjadinya infeksi luka diabetik menyebabkan peningkatan jumlah eksudat dan bau pada luka (Manggasa *et al.*, 2023).

Pengukuran skala nyeri yang dilakukan sebelum pencucian luka dengan air rebusan daun jambu biji adalah skala nyeri Tn.Sp adalah 4 (Nyeri Sedang) dan Tn.S adalah 2 (Nyeri Ringan). Kasus yang dialami oleh Tn.Sp dan Tn.S, penyakit diabetes melitus adalah masalah kesehatan yang diderita oleh kedua responden dan merupakan penyakit metabolisme yang ditandai dengan adanya hiperglikemia karena tubuh tidak mampu mensekresi insulin, gangguan kerja insulin, akibatnya terjadi kerusakan jangka panjang dan kegagalan pada berbagai organ seperti mata, ginjal, syaraf, jantung, serta pembuluh darah apabila dalam keadaan hiperglikemia kronis (Baidhowy *et al.*, 2022).

Diabetes memiliki 2 tipe yakni diabetes melitus tipe 1 yang merupakan hasil dari reaksi autoimun terhadap protein sel pancreas dan diabetes tipe 2 yang berhubungan dengan gangguan sekresi insulin, resistensi insulin, dan faktor lingkungan. Kasus diabetes tipe 1 berawal dari terjadinya resistensi insulin pada otot, sehingga tubuh mengalami kekurangan insulin dan kelebihan protein dalam darah yang bersirkulasi menyebabkan protein tidak tersimpan di jaringan. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah pembentukan glukosa dalam darah secara berlebihan, diperlukan pula peningkatan jumlah insulin yang disekresikan oleh sel beta. Apabila sel beta tidak dapat memenuhi permintaan insulin yang meningkat, maka kadar glukosa akan meningkat dan diabetes tipe II akan berkembang (Lestari *et al.*, 2021).

Pada kondisi-kondisi tertentu, penyakit diabetes melitus yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan komplikasi makrovaskular, seperti gangguan pada sistem kardiovaskular, penyakit arteri perifer, stroke dan mikro-vaskular berupa retinopati dan nefropati dengan komplikasi yang sering terjadi pada penderita DM salah satunya adalah ulkus kaki kontrol (Baidhowy *et al.*, 2022).

Data pengukuran skala malodor setelah penerapan pencucian luka selama 2 minggu adalah penurunan skala malodor pada Tn.Sp menjadi 1 dan Tn.S menjadi skala 0. Penerapan ini menunjukkan bahwa tindakan pencucian luka menggunakan air rebusan jambu biji dapat mengurangi malodor (bau) yang disebabkan bakteri sehingga dapat mencegah infeksi yang berujung nyeri pada ulkus diabetikum sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Antoni & Harahap (2019) dengan judul “Efektivitas Pencucian Luka Menggunakan Daun Jambu Biji Terhadap Tingkat Malodor Klien Luka Kaki Diabetik” manajemen pengelolaan malodor pada perawatan ulkus kaki biasanya mengalami kontaminasi oleh beberapa bakteri yang mengganggu proses penyembuhan luka. Bakteri yang paling sering ditemukan pada kultur pus ulkus diabetik adalah *Pseudomonas aeruginosa*. Bakteri ini akan mengeluarkan enzim dan toksik-toksik yang dapat menghambat proses penyembuhan luka, sehingga perawatan luka yang tepat khususnya dalam pencucian luka berperan penting untuk menurunkan risiko infeksi dan mengoptimalkan proses penyembuhan luka ulkus diabetik (Sutrisno & Hidayat, 2018).

Daun jambu biji memiliki terkandung polifenol yang turut berperan sebagai antiseptik. Polifenol merupakan senyawa turunan fenol yang mempunyai aktivitas sebagai antioksidan. Pada daun jambu biji juga terdapat zat yang dapat membantu pembentukan kollagen yaitu saponin, diduga senyawa saponin ini turut membantu dalam pembentukan kollagen, yaitu struktur protein yang berperan dalam proses penyembuhan luka. Selain senyawa-senyawa aktif tersebut terdapat juga flavonoid yang memiliki efek antiinflamasi, dimana berfungsi sebagai anti radang dan mampu mencegah kekakuan dan nyeri (Sutrisno & Hidayat, 2018). Pemberian agen antimikroba merupakan hal yang paling efektif dalam mengurangi odor pada luka, dalam mempersiapkan dasar luka (*wound bed preparation*), serta membersihkan luka dari sisa balutan, jaringan nekrosis yang luruh dan benda asing / partikel yang tidak berguna bagi tubuh (Antoni & Harahap, 2019).

Berdasarkan hasil pengukuran skala malodor yang didapat oleh penulis terhadap Tn.Sp adalah 2 (Ada bau, menyengat dengan jarak tercium <20cm) dan pada Tn.S adalah 2 (Ada bau, menyengat dengan jarak tercium <20cm) sebelum dilakukan penerapan tindakan, keadaan luka mengalami nyeri, kemerahan, dan nekrosis disekitar luka. Sehingga, diperlukan tindakan perawatan luka dan pencucian luka menggunakan rebusan daun jambu biji untuk mencegah terjadinya penyebaran energi yang menyebabkan luka menjadi bau (malodor) dan infeksi.

2. Hasil Pengukuran Skala Malodor Setelah Penerapan Pencucian Luka Menggunakan Air Rebusan Daun Jambu Biji

Pada saat setelah diberikan tindakan cuci luka menggunakan rebusan daun jambu biji, hasil pengukuran tingkat malodor (bau) yang dialami oleh Tn.Sp dan Tn.S berangsur-angsur mengalami penurunan, hal ini diketahui berdasarkan data subjektif yang disampaikan oleh Tn.Sp dan Tn.S terkait nyeri yang dialami dan data objektif terhadap keadaan luka yang mulai membaik saat perawatan luka dengan berkurangnya kemerahan, tidak ada pus, dan pendarahan yang dialami sudah tidak ada, sehingga keadaan luka tidak lagi menjadi berbau busuk dan bersih.

Ulkus yang sering terjadi akibat diabetes yang dialami biasanya akan menyebabkan infeksi pada luka karena pertumbuhan bakteri dan mikroorganisme yang dapat memproduksi eksudat atau *slough* menjadi tidak terkontrol dan menjadi factor utama timbulnya malodor (bau) dari luka yang sudah nekrosis (Harahap *et al.*, 2023). Tujuan penanganan luka ialah membantu penyembuhan luka dengan cepat, sehingga dapat mengurangi nyeri karena luka yang dialami dan ketidaknyamanan bagi pasien seminimal mungkin. Pencucian luka (*cleansing*) merupakan komponen penting dan merupakan tindakan perawatan bagi luka akut dan kronis. Pencucian luka menggunakan rebusan daun jambu biji akan membantu menurunkan jumlah bakteri, menurunkan infeksi dan mengurangi eksudat pada luka yang berperan penting dalam meluruhkan jaringan yang telah mati, sehingga bakteri dan mikroba pada luka menurun yang diikuti dengan peningkatan granulasi dan epitelisasi sebagai salah satu indikator penyembuhan luka (Baidhowy *et al.*, 2022). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menemukan bahwa tindakan pencucian pada luka membantu mengurangi malodor (bau) pada luka yang dialami penderita diabetes mellitus.

3. Perbandingan Hasil Akhir Antara Dua Responden

Hasil perbandingan akhir antara skala nyeri dua responden, Tn.Sp pada penerapan tindakan yang keempat, yaitu skala malodor Tn.S menurun dari dari skala 2 (Ada bau, tapi tercium pada jarak <20cm) menjadi skala malodor 1 (Ada bau, tapi tidak menyengat). dan pada Tn.S dari skala 2 (Ada bau, tapi tercium pada jarak <20cm) menjadi skala nyeri 0 (Tidak ada bau). Perbandingan hasil akhir antara dua responden untuk intensitas skala nyeri adalah 1:2 .

Hasil penerapan tindakan yang dilakukan antara kedua responden pada dari skala 2 (Ada bau, tapi tercium pada jarak <20cm) menjadi skala malodor 0 (Tidak ada bau). Tn.Sp dan Tn.S terhadap intervensi cuci luka menggunakan air rebusan daun jambu biji untuk mengurangi nyeri dan tingkat malodor, terjadi penurunan tingkat bau dan nyeri yang dialami sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Tingkat bau yang dialami pada luka kedua responden mengalami

penurunan sesuai dengan data objektif saat pengkajian yang menunjukkan keadaan luka yang kemerahannya mulai berkurang, tidak lagi terdapat pendarahan, luka tidak lagi basah dan terdapat pus, tidak terjadi infeksi serta luka dalam keadaan bersih yang menunjukkan bahwa hasil penerapan pencucian luka menggunakan air rebusan daun jambu biji mencegah terjadinya infeksi yang menyebabkan munculnya bau busuk dan menyengat pada luka keadaan luka membaik

Pencucian luka dapat menggunakan cairan fisiologis seperti NaCl, air mineral, air matang, serta air rebusan dengan berbagai bahan herbal (Manggasa *et al.*, 2023). Banyak jenis tanaman memiliki efek yang baik digunakan untuk proses pencucian luka, misalnya air rebusan daun jambu biji yang dipercaya mempunyai efek antiseptik. Salah satunya, rebusan air jambu biji adalah bahan larutan pencucian luka dan menjadi salah satu alternatif untuk mencuci luka yang mengandung berbagai antimikroba yaitu, minyak esensial, flavonoid, tannin, dan alkaloid (Guspratiwi *et al.*, 2019).

Berdasarkan hasil uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tindakan mencuci luka menggunakan rebusan daun jambu biji dapat membantu mencegah penyebaran bakteri yang menimbulkan bau pada luka. Hasil ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Antoni & Harahap (2019) dimana pencucian luka menggunakan rebusan daun jambu biji pada ulkus diabetikum dapat menurunkan tingkat nyeri yang dialami dan malodor (bau) pada luka akibat penyebaran bakteri yang menimbulkan infeksi.

Pada perawatan dengan cuci luka menggunakan air rebusan daun jambu biji, mekanisme lisisnya bakteri diketahui karena tanin yang banyak terdapat di daun jambu biji dapat melisiskan protein dari membran sel bakteri. Senyawa astringen yang terdapat didalam tannin dapat menginduksi pembentukan ikatan kompleks senyawa terhadap enzim dan substrat mikroba. Awal dari kerja tannin bersama dengan fenol, flavonoid dan terpenoid diketahui mempresipitasi protein bakteri dengan menghambat sintesis protein bakteri. Dinding sel bakteri yang mengecil, lebih tipis dan abnormal ini mengakibatkan permeabilitas sel bakteri akan terganggu (Haris, 2017).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan pencucian luka menggunakan rebusan daun jambu biji terhadap intensitas skala nyeri dan malodor (bau) pada Tn.Sp dan Tn.S selama 4 penerapan terdapat kesimpulan bahwa terjadi penurunan tingkat bau dan nyeri yang dialami sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Sebelum penerapan pada kedua responden

didapatkan skala 2 (Ada bau, dan terasa menyengat pada jarak <20cm), setelah penerapan pada Tn.Sp (Ada bau, namun tidak menyengat) sedangkan pada Tn.S adalah 0 (Tidak ada bau).

Hasil penelitian ini tidak lepas dari keterbatasan selama pelaksanaan pencucian luka menggunakan air rebusan daun jambu biji. Adapun keterbatasannya meliputi perbedaan usia, faktor genetik dan keturunan, serta keterbatasan terhadap pengamatan aktivitas dan pola makan yang biasa dijalani sehingga memicu terjadinya peningkatan kadar glukosa dalam darah pada pasien diabetes mellitus sesuai kriteri inklusi responden penelitian, yaitu pasien diabetes mellitus yang mengalami ulkus kaki (masalah gangguan integritas kulit dan jaringan) dan bersedia untuk menjadi responden dengan kondisi luka pada responden pertama Tn.Sp luka grade 3 dan Tn.S luka grade 1 memiliki tingkat malodor pada responden pertama Tn.Sp skala malodor 2 dan Tn.S skala malodor 2. Pada pengkajian GDS (gula darah sewaktu) pada hari ke-1 penerapan, GDS Tn.Sp adalah 205 mg/dl dan Tn. S adalah 145 mg/dl. Saran bagi ilmu pengetahuan dan teknologi keperawatan diharapkan penerapan ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam menerapkan terapi non farmakologi berupa terapi mencuci luka menggunakan rebusan daun jambu biji untuk mencegah penyebaran bakteri penyebab malodor pada luka gangren sehingga dapat menjadi pengobatan alternatif.

DAFTAR REFERENSI

- Antoni, A., & Harahap, Y. W. (2019). Efektivitas pencucian luka menggunakan daun jambu biji terhadap tingkat malodor klien luka kaki diabetik. *Riset Informasi Kesehatan*, 8(2), 152. <https://doi.org/10.30644/rik.v8i2.251>
- Baidhowy, A. S., Armiyati, Y., & Imandarri, J. (2022). Penerapan pencucian luka menggunakan air rebusan daun jambu biji terhadap tingkat malodor pasien luka kaki diabetik. *Holistic Nursing Care Approach*, 2(1), 16. <https://doi.org/10.26714/hnca.v2i1.8758>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2019). *Profil kesehatan provinsi Jateng tahun 2019*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Guspratiwi, R., Mursyida, E., Ilmu, D., Dasar, K., Studi, P., Dokter, P., Abdurrab, U., Program, M., Pendidikan, S., Abdurrab, U., Pekanbaru, K., Biji, D. J., & Wistar, T. (2019). Pengaruh ekstrak etanol 96% daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) terhadap kadar gula darah tikus Wistar jantan (*Rattus novergicus*) yang diinduksi aloksan. *Jurnal Ilmu Dasar Keperawatan*, 2(3), 106–116.
- Harahap, Y. N., Imayani, S., & Syafitri, A. (2023). Efektivitas pencucian luka menggunakan rebusan air daun jambu biji terhadap penurunan tingkat malodor pada pasien DFU di wilayah kerja Puskesmas Gunung Meriah. *Riset Informasi Kesehatan*, 8(2), 157–162.
- Haris, F. (2017). Jumlah bakteri pada luka diabetik kronik yang dicuci menggunakan ekstrak air daun jambu biji (*Psidium guajava*). *Jurnal Media Keperawatan*, 5(2), 106–114.

- Harmiady, et al. (2020). Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar. *Jurnal Media Keperawatan*, 11(2), 45–53.
- Lestari, Z., Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). Diabetes melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. *UIN Alauddin Makassar*, 237–241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Manggasa, et al. (2023). Workshop pencucian luka kaki diabetik menggunakan bahan alam bagi perawat di Puskesmas Mapane Kabupaten Poso Provinsi Sulawesi Tengah. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4, 300–308. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v4i1.1640>
- Rachmantoko, R., Afif, Z., Rahmawati, D., Rakhmatiar, R., & Nandar Kurniawan, S. (2021). Diabetic neuropathic pain. *JPHV (Journal of Pain, Vertigo and Headache)*, 2(1), 8–12. <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2021.002.01.3>
- Rahmawati, I. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 11(2), 117. <https://doi.org/10.31596/jcu.v11i2.829>
- Samad, R., & Dkk. (2020). Nurses' perspectives on diabetic foot ulcer's odor: A qualitative study. *Jurnal Unimus*. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/HNCA/article/download/8758/pdf>
- Simanjuntak, L., Astuti, T., Simarmata, M., Sinaga, M., Nurhaida, & Anfhal, R. (2023). Demonstrasi pembuatan cairan pencuci luka dari rebusan jambu biji di Desa Bakaran Batu tahun 2021. *Excellent Community Service Journal*, 1(1), 17–23.
- Sukartini, T., Theresia, D. T., Probawati, R., & Arifin, H. (2020). Behaviour model for diabetic ulcer prevention. *The Shine Cahaya Dunia Ners*, 3(1), 11–18. <https://doi.org/10.35720/tscners.v3i1.57>
- Sutrisno, S., & Hidayat, D. P. (2018). Efektivitas penggunaan daun jambu biji (*Psidium guajava*) dan daun sirih merah (*Piper crocatum*) terhadap pengontrolan odour (bau) pada pasien dengan luka diabetes mellitus di Fatchul Wound Care. *The Shine Cahaya Dunia Ners*, 3(1), 11–18. <https://doi.org/10.35720/tscners.v3i1.57>
- Wilda, L. O. (2015). Hubungan faktor makanan dengan kadar gula darah pra lansia di Desa Pesudukuh Kecamatan Bagor Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13, 20–26.
- Yuantari, M. G. C. (2022). Kajian literatur: Hubungan antara pola makan dengan kejadian diabetes melitus. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 9(2), 255. <https://doi.org/10.31596/jkm.v9i2.672>