

# **PERBANDINGAN PENYEMBUHAN LUKA TERBUKA MENGGUNAKAN BALUTAN MADU ATAU BALUTAN NORMAL SALIN-POVIDONE IODINE**

**Zulfa\*, Elly Nurachmah\*\*, Dewi Gayatri\*\*\***

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi perbedaan keefektifan penyembuhan luka menggunakan balutan madu dan balutan normal salin-*povidone iodine* pada pasien trauma dengan luka terbuka yang dirawat di salah satu RS di Bukittinggi. Desain penelitian ini adalah kuasi eksperimen, *non-equivalent control group* dengan *pre* dan *post-test*. Sampel berjumlah 6 responden (3 responden untuk masing-masing kelompok intervensi madu serta normal salin-*povidone iodine*). Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna pada rerata skor perkembangan proses penyembuhan luka antara sebelum dan sesudah intervensi perawatan luka dengan madu ( $P = 0,076$ ) dan dengan normal salin-*povidone iodine* ( $P = 0,057$ ). Rerata skor perkembangan penyembuhan luka terbuka setelah intervensi tidak berbeda secara signifikan ( $P = 0,797$ ) antara kelompok intervensi dengan madu dengan kelompok kontrol. Namun, penurunan skor perkembangan proses penyembuhan luka pada balutan madu (11,52%) lebih besar 6,67% dibandingkan balutan normal salin-*povidone iodine* (4,85%). Perawatan luka dengan madu membuat responden tidak merasa nyeri, tidak terjadi perleknetan serta perdarahan saat membuka balutan ketika dibersihkan, sedangkan dengan normal salin-*povidone iodine*, responden merasakan sebaliknya. Hasil penelitian ini merekomendasikan penggunaan balutan madu untuk pasien dengan luka terbuka.

**Kata kunci:** luka terbuka, madu, proses penyembuhan

## **Abstract**

*The aim of this study was to compare the effectiveness of honey dressing and normal saline-povidone iodine dressing in the open wound healing process at a hospital in Bukittinggi. This was a non-equivalent control group quasi experimental study with pre & post test. The samples of this study were 6 respondents (3 respondents in each intervention and control group). The finding from this study showed that there was no significant difference on the mean score of wound healing process before and after wound care intervention using honey dressing ( $P = 0,076$ ), and normal saline-povidone iodine dressing ( $P = 0,057$ ). There was also no significant difference on the mean score of wound healing process on traumatic open wound patient after intervention on the control group using normal saline-povidone iodine dressing and intervention group using honey dressing ( $P = 0,797$ ) However, the wound healing score on the honey intervention group was 6,67% higher (11,52%) than on the wound using normal saline-povidone iodine dressing (4,85%). Unlike patients in the control group, patients using honey dressing were not complaining about pain and bleeding when change dressing. Therefore, the study recommended the honey application for open wound.*

**Key words:** healing process, honey, open wound

---

## **LATAR BELAKANG**

Luka adalah rusaknya kesatuan jaringan, dimana secara spesifik terdapat substansi jaringan yang rusak atau hilang (Mansjoer et al., 2000; Sjahmuhidajat & Jong, 1998). Luka secara umum terdiri dari luka yang disengaja dan luka yang tidak disengaja. Luka yang disengaja bertujuan sebagai terapi, misalnya pada prosedur operasi atau pungsi vena, sedangkan luka yang tidak disengaja terjadi secara *accidental* (Kozier et al., 2004).

Manajemen perawatan luka diperlukan untuk meningkatkan penyembuhan, mencegah kerusakan kulit lebih lanjut, mengurangi risiko infeksi, dan meningkatkan kenyamanan pasien. Berbagai jenis luka yang dikaitkan dengan tahap penyembuhan luka memerlukan manajemen luka yang tepat. Perawatan luka saat ini sudah berkembang sangat pesat. Pada perkembangannya, hasil penelitian perawatan luka menunjukkan bahwa lingkungan yang lembab lebih baik dari pada lingkungan yang kering (Gayatri, 1999).

Pemilihan balutan merupakan suatu keputusan yang harus dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki kerusakan jaringan kulit. Oleh karena itu, berhasil tidaknya penyembuhan luka tergantung pada kemampuan perawat dalam memilih balutan yang tepat, efektif, dan efisien. Morison (1992, dalam Bale & Jones, 2000) menyatakan kriteria yang harus dipenuhi terhadap balutan luka yang bagus yaitu: mempertahankan kelembaban yang tinggi antara luka dan balutan; menghilangkan eksudat yang berlebihan dan komponen racun; memberikan kelancaran pertukaran gas; memberikan kehangatan; tidak dapat ditembus bakteri, bebas dari partikel, dan komponen racun luka; serta dapat dilepas tanpa menyebabkan trauma selama penggantian balutan, tidak melekat, non toksik dan non alergi, nyaman, mampu melindungi luka dari trauma lebih lanjut, hemat biaya dan tersedia dimana saja baik di rumah sakit maupun komunitas.

Observasi lapangan yang dilakukan peneliti menunjukkan adanya perbedaan perawatan luka yang diberikan kepada pasien dengan luka terbuka. Perbedaan terjadi pada cara perawatan dan penggunaan berbagai produk perawatan luka konvensional yaitu perawatan luka dengan kasa basah, seperti menggunakan *povidone-iodine* 10%, madu, dan campuran larutan normal salin (NaCl 0,9%) + *povidone-iodine* 10%.

Keragaman jenis perawatan luka ini tidak didukung oleh dokumentasi yang menjelaskan tingkat keberhasilan masing-masing balutan dalam proses penyembuhan pasien trauma dengan luka terbuka. Hal ini disebabkan kurangnya rujukan, sehingga perawatan luka trauma selama ini hanya dilakukan berdasarkan protokol yang berlaku di rumah sakit. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi perbedaan keefektifan penyembuhan luka menggunakan balutan madu dan balutan normal salin-*povidone iodine* pada pasien trauma dengan luka terbuka dan mengidentifikasi tanggapan dari responden tentang perbedaan yang dirasakan terhadap penggunaan masing-masing jenis balutan.

## METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen, khususnya *non-equivalent control group* dengan *pre* dan *post test*, yang dilakukan pada 6 responden. Teknik *non probability sampling* yaitu *consecutive sampling* digunakan untuk menentukan sampel pada penelitian ini. Responden dibagi dalam kelompok intervensi dengan balutan madu (kelompok intervensi A) dan kelompok intervensi dengan balutan normal salin-*povidone iodine* (kelompok intervensi B), masing-masing berjumlah tiga orang. Kriteria inklusi untuk menentukan sampel adalah pasien berumur 20-50 tahun, pasien (atau orang yang mewakili) bersedia menandatangani *informed consent*, pasien mengalami luka terbuka yang memerlukan penyembuhan luka secara intensi sekunder, pasien telah dilakukan tindakan pertama di unit gawat darurat atau di kamar operasi (minimal satu hari pasca-operasi).

Alat pengumpulan data berupa format pengkajian rentang status luka terbuka yang dimodifikasi dari Instrumen Pengkajian Luka *Bates-Jensen* (dalam Potter & Perry, 2005) serta Sussman dan Jensen (1998). Format pengkajian luka terbuka ini telah dilakukan uji validitas terlebih dahulu kepada ahlinya (*content validity index*) dan didapatkan nilai 87,5%. Selain itu, perkembangan luka juga dievaluasi dengan visualisasi gambar.

Hasil dari analisis univariat penelitian ini berupa distribusi frakuensi dan persentase dari masing-masing variabel, mean, median serta standar deviasi. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan yaitu ada perbedaan keefektifan penyembuhan luka menggunakan balutan madu dengan balutan normal salin-*povidone iodine* pada luka terbuka dan hipotesis kedua yaitu ada perbedaan yang bermakna terhadap perkembangan proses penyembuhan luka setelah intervensi pertama dan kedua.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian dilakukan di ruang perawatan bedah sebuah RS di Bukittinggi selama bulan Mei dan Juni 2007. Rerata umur responden yaitu 32,33 tahun pada kelompok intervensi A (termuda 20 tahun dan tertua 50 tahun) dan 28,33 tahun pada kelompok intervensi B (termuda 20 tahun dan tertua 45 tahun). Status nutrisi pada kelompok intervensi A rerata normal (20,55) dengan status nutrisi terendah 19 dan tertinggi 23. Begitu juga rerata status nutrisi kelompok B (19,48) dengan nilai terendah 19 dan tertinggi 21.

### A. Perkembangan proses penyembuhan

Luka yang diintervensi dengan madu mengalami penurunan sebesar 11,52% (dari 32,67 menjadi 26,33) sedangkan pada intervensi dengan normal saline-*povidone iodine* penurunannya sebesar 4,84% (dari 30 menjadi 27,33). Penurunan ini menunjukkan adanya regenerasi luka yang memang ini diharapkan untuk terjadinya penyembuhan luka. Namun, uji statistik tidak menemukan perbedaan signifikan terhadap perkembangan proses penyembuhan luka sebelum dilakukan perawatan dengan sesudah dilakukan perawatan pada kelompok intervensi A ( $P = 0.076$ ,  $\alpha = 0.05$ ) maupun pada kelompok intervensi B ( $P = 0.057$ ,  $\alpha = 0.05$ ). Rerata skor perkembangan proses penyembuhan luka terbuka sebelum intervensi pada kelompok perawatan dengan madu adalah 32,67 (95% CI = 18,99-46,35) dan pada kelompok perawatan dengan normal saline adalah 30 (95% CI = 21,04-38,96). Sedangkan rerata skor penyembuhan luka setelah intervensi pada kelompok perawatan dengan madu adalah 26,33 (95% CI = 11,99-40,68) dan pada kelompok perawatan dengan normal saline-*povidone iodine* adalah 27,33 (95% CI = 21,08-33,58). Tabel 1 dan 2 menunjukkan skor perkembangan proses penyembuhan luka pada kedua kelompok intervensi.

**Tabel 1. Analisis skor perkembangan proses penyembuhan luka responden sebelum intervensi (n = 6)**

Perkembangan Proses Penyembuhan Luka	Mean	Median	SD	Min - mak	95% CI
1. Perawatan dengan madu (A)	32.67	33.00	5.508	27-38	18.99-46.35
2. Perawatan dengan normal saline- <i>povidone iodine</i> (B)	30.00	29.00	3.603	27-34	21.04-38.96

**Tabel 2. Analisis skor perkembangan proses penyembuhan luka responden setelah intervensi (n = 6)**

Perkembangan Proses Penyembuhan Luka	Mean	Median	SD	Min - mak	95% CI
1. Perawatan dengan madu (A)	26.33	23	5.774	23-33	11.99-40.68
2. Perawatan dengan normal saline- <i>povidone iodine</i> (B)	27.33	27	2.517	25-50	21.08-33.58

### B. Kesetaraan karakteristik responden/ variabel *confounding*

Validitas hasil penelitian kuasi eksperimen ditentukan antara lain dengan menguji kesetaraan karakteristik subyek penelitian antara kelompok intervensi A dengan kelompok intervensi B. Hasil penelitian dikatakan valid apabila tidak ada perbedaan bermakna antara karakteristik kelompok intervensi A dan kelompok intervensi B ( $P > 0,05$ ), dengan kata lain kedua kelompok sebanding atau sama. Ada kesetaraan umur dan status gizi responden pada kedua kelompok penelitian ini, baik kelompok intervensi madu maupun kelompok intervensi normal saline-*povidone iodine* ( $p = 0,762$ ,  $\alpha = 0,05$  dan  $p = 0,556$ ,  $\alpha = 0,05$ ). Tabel 3 berikut menjelaskan kesetaraan umur dan status nutrisi kelompok intervensi madu dan kelompok intervensi normal saline-*povidone iodine*.

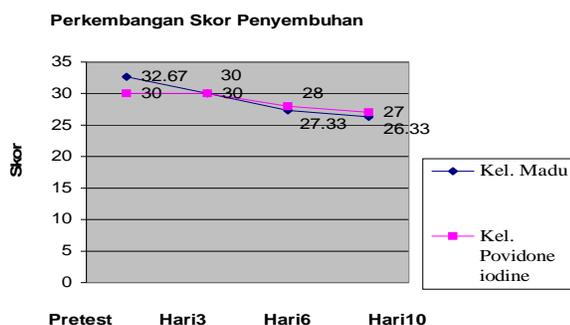
**Tabel 3. Analisis kesetaraan umur dan status nutrisi responden (n = 6)**

Variabel	Kelompok	N	Mean	SD	t	P value
Umur	1. Madu (A)	3	32.3	15.6	0.3	0.762
	2. Normal salin-povidone iodine (B)	3	28.3	14.4		
Status Nutrisi	1. Madu(A)	3	20.5	2.53	0.6	0.556
	2. Normal salin-povidone iodine (B)	3	19.4	1.38		

### C. Perbedaan perkembangan proses penyembuhan luka responden pada kelompok intervensi madu dan intervensi normal salin-povidone iodine

Perkembangan proses penyembuhan luka pada kelompok intervensi dengan madu selalu meningkat tiap harinya, dimana terjadi penurunan jumlah skor perkembangan luka yang menunjukkan proses penyembuhan luka semakin baik. Pada hari pertama sampai ketiga dan hari ketiga sampai keenam perkembangan cukup baik dengan turunya skor sebesar 2,67. Sedangkan pada hari keenam sampai kesepuluh skor perkembangan luka hanya turun 1. Pada kelompok intervensi dengan normal salin-povidone iodine tidak terjadi penurunan skor sampai hari ketiga. Akan tetapi, skor turun cukup tajam pada hari ketiga sampai keenam yaitu 2 dan dari hari keenam sampai kesepuluh skor turun menjadi 1. Gambar 1 menjelaskan perkembangan proses penyembuhan luka terbuka yang bervariasi selama sepuluh hari pada kedua kelompok intervensi.

**Gambar 1. Perkembangan proses penyembuhan luka selama sepuluh hari perawatan luka**



Hasil uji statistik beda dua mean tidak berpasangan (*pooled t-test*) didapatkan tidak ada perbedaan bermakna pada perkembangan proses penyembuhan luka sesudah dilakukan perawatan baik kelompok intervensi dengan madu maupun pada kelompok intervensi dengan normal salin-povidone iodine ( $P = 0,797$ ;  $\alpha = 0,05$ ). Rerata selisih skor penyembuhan luka pada kelompok intervensi dengan madu adalah 6,33 (standar deviasi/SD = 3,2) sedangkan pada intervensi dengan normal salin-povidone iodine adalah 2,66 (SD = 1,1). Hasil *pooled t-test* juga tidak menemukan perbedaan selisih skor perkembangan proses penyembuhan luka antara kelompok intervensi dengan madu maupun kelompok intervensi dengan normal salin-povidone iodine ( $P = 0,137$ ,  $\alpha = 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

Hasil uji yang menunjukkan tidak adanya perbedaan bermakna terhadap perkembangan proses penyembuhan luka sebelum dan sesudah perawatan dengan madu maupun normal salin-povidone iodine dapat terjadi karena banyak faktor. Faktor yang dapat mempengaruhi penyembuhan luka diantaranya faktor intrinsik seperti umur, status psikologis, proses penyakit serta faktor ekstrinsik seperti merokok, terapi obat, dan lain-lain (Bale & Jones, 2000). Selain itu, penyembuhan luka terbuka memerlukan waktu cukup lama untuk proses penyembuhan terutama untuk granulasi luka (Bale & Jones, 2000) sehingga perkembangan proses penyembuhan luka tidak terlihat nyata hanya dalam jangka waktu pengamatan 10 hari. Jumlah responden juga sedikit sehingga tidak terlihat adanya proses penyembuhan luka secara signifikan.

Hal ini berbeda pada penelitian yang dilakukan oleh Burlanda (dalam Molan, 2007) yang menyampaikan penyembuhan luka dengan perawatan madu yang cepat dan menakjubkan, khususnya untuk luka bakar derajat I dan II. Observasi klinik Bergman (dalam Molan, 2007) juga menunjukkan bahwa penyembuhan luka terbuka lebih cepat dengan madu. Madu mempunyai komposisi yang bermanfaat untuk penyembuhan luka diantaranya molekul gula

(fruktosa, glukosa, sukrosa), air yang berfungsi melembabkan luka, mineral (Ca, Mg, K, Na, Fe, Cu, Zn, Iodium, Klorin, Sulfur, dan Fosfat), vitamin (B kompleks, K, dan B3), enzim (amilase, invertase, fosfatase, katalase dan peroksidase) serta asam organik antara lain asam glikolat, asam format, asam laktat, asam sitrat, asam asetat, asam oksalat, asam tartarat, serta asetilkolin (Lelo, 2006).

Penelitian random kontrol lainnya dilakukan oleh Al-Waili dan Saloom (2007) meliputi pasien dengan luka infeksi perioperatif, 26 pasien telah dilakukan tindakan dengan madu dan 24 pasien lukanya dicuci dengan etanol dan aplikasi *povidone-iodine*. Kelompok dengan madu mencapai penyembuhan yang sukses dan bebas dari infeksi kurang dari separuh waktu dibandingkan terhadap kelompok antiseptik.

Hasil yang tidak menunjukkan perbedaan bermakna antara perawatan madu dan normal salin-*povidone iodine* pada luka terbuka bisa juga disebabkan perbedaan luas dan kedalaman luka pada masing-masing kelompok. Ukuran luas dan kedalaman luka mempengaruhi proses penyembuhan luka (Suriadi, 2007). Pada kelompok madu, luas luka sebelum dilakukan intervensi ada yang luasnya diantara 36,1-80 cm<sup>2</sup> (33,3%), sementara pada kelompok normal salin-*povidone iodine* hanya memiliki luas 16,1-36 cm<sup>2</sup> (66,7%). Sementara itu, untuk kedalaman luka pada kelompok madu kedalaman luka sebelum dilakukan intervensi ada yang menjadi kabur karena nekrosis (33,3%) sementara pada kelompok normal salin-*povidone iodine* hanya sampai pada nekrosis subkutan (33,3%) dan tidak ada yang menjadi kabur oleh nekrosis. Demikian juga pada penelitian Kurniati (1999) tentang gula-*povidone iodine* 1% sebagai alternatif pengobatan luka tekan ditemukan adanya perbedaan yang bermakna untuk pengurangan jaringan mati diantara dua kelompok ( $p = 0,003$ ) dan peningkatan jaringan granulasi lebih baik pada kelompok gula-*povidone iodine* 1% (66,7%) dibandingkan dengan balutan modern (*hydrocolloid*).

Penelitian ini juga menemukan bahwa tidak ada perbedaan rerata selisih skor perkembangan

proses penyembuhan luka antara kelompok intervensi dengan madu maupun kelompok intervensi dengan normal salin-*povidone iodine*. Ini berarti perawatan luka terbuka dengan balutan madu sama efektifnya dengan balutan normal salin-*povidone iodine*. Namun demikian, rerata selisih skor perkembangan proses penyembuhan luka pada kelompok madu lebih besar dibandingkan dengan kelompok normal salin-*povidone iodine*.

Tanggapan dari responden tentang perbedaan yang dirasakan terhadap penggunaan balutan madu dan balutan normal salin-*povidone iodine* antara lain adanya rasa sejuk saat menggunakan madu. Selain itu, tidak terjadi perlekatan saat mengganti balutan sehingga nyeri berkurang dan tidak terjadi perdarahan. Tanggapan ini berbeda dengan responden yang menggunakan balutan normal salin-*povidone iodine* yang merasakan nyeri dan perdarahan saat balutan dilepas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Molan (2007) bahwa kadar osmosis tinggi pada madu mencegah melekatnya balutan, juga menghindari nyeri atau rusaknya jaringan ketika balutan diganti.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa perawatan luka antara balutan madu dan balutan normal salin-*povidone iodine* sama efektifnya untuk pasien trauma dengan luka terbuka. Perkembangan proses penyembuhan luka pada pemakaian balutan madu maupun pada balutan normal salin-*povidone iodine* tidak berbeda antara sebelum dan sesudah perawatan luka. Perawatan luka antara balutan madu dengan balutan normal salin-*povidone iodine* tidak mempunyai perbedaan yang bermakna terhadap perkembangan proses penyembuhan luka terbuka. Walaupun demikian, balutan madu mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan balutan normal salin-*povidone iodine*.

Hasil penelitian ini merekomendasikan penggunaan balutan madu untuk pasien trauma dengan luka terbuka. Penelitian ulang perlu dilakukan dengan jumlah sampel lebih banyak.

Penelitian tentang efektifitas madu terhadap jenis-jenis luka lainnya seperti luka bakar, luka operasi dan lain-lain juga perlu dilakukan (DW, MS).

- 
- \* Perawat Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi.  
 \*\* Staf Akademik Keperawatan Medikal Bedah FIK UI  
 \*\*\* Staf Akademik Dasar Keperawatan dan Keperawatan Dasar FIK UI
- 

## KEPUSTAKAAN

- Al-waili & Saloom. (2007). *Evidence for efficacy of honey in wound care*. [http://www.angelfire.com/co4/honey\\_in\\_wounds/efficacy.htm](http://www.angelfire.com/co4/honey_in_wounds/efficacy.htm), diperoleh 29 Januari 2007.
- Bale, S. & Jones, V. (2000). *Wound care nursing: A patient-centred approach*. London: Bailliere Tindall.
- Gayatri, D. (1999). Perkembangan manajemen perawatan luka: Dulu dan kini. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 2. 8. 304-308.
- Kozier, B., Erb, G., & Blais, K. (2004). *Fundamentals of nursing: Concepts, process, and practice*. Philadelphia: Pearson Prentice Hall.
- Kurniati, A. (2004). Gula povidine-iodine 1% : Alternatif pengobatan luka tekan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 8. 1. 8-12.
- Lelo, A. (2006). *Efek farmakologi madu lebah*. Jakarta: disampaikan pada seminar Efek farmakologi produk perlebahan terhadap kesehatan manusia, tidak dipublikasikan.
- Mansjoer, A., et al. (2000). *Kapita selekta kedokteran*. Edisi 3. Jakarta: Media Aesculapius FKUI.
- Molan, P.C. (2007). *A brief review of the clinical literature on the use of honey as a wound dressing*. <http://www.wave.co.nz/~whp/publicat3.htm>, diperoleh 29 Januari 2007.
- Molan, P.C. (2007). *The evidence supporting the use of honey as a wound dressing*. <http://www.wave.co.nz/~whp/publicat3.htm>, diperoleh 29 Januari 2007.
- Potter, P.A. and Perry, A.G. (2005). *Fundamental of nursing*. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Mosby.
- Sjamsuhidajat, R. dan Jong, W.D. (1998). *Buku ajar ilmu bedah*. Jakarta: EGC.
- Suriadi. (2007). *Manajemen luka*. Pontianak: STIKEP Muhammadiyah.
- Sussman, C, & Jensen, B.M.B. (1998). *Wound care: A collaborative practice manual for physical therapists and nurses*. Gaithersburg: Aspen Publication.