

The Effectiveness Of Honey Dressing On Wound Healing Time In Rabbits (Wistar Line)

Firman Faradisi¹, Nurul Aktifah², Dwi Bagus Pambudi³

^{1,2,3} Faculty of Health Sciences, University of Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

 emailanda@gmail.com

Abstract

Wounds are damage to the epidermis or deeper layers caused by pathophysiological changes that are the main origin of the wound. Nutrition is one of the factors that affect the wound healing process. Carbohydrates are nutrients that cells use as energy in the wound healing process. An alternative dressing that can be used is honey. This study aims to evaluate the effectiveness of dressings using honey. The *t*-dependent test (paired sample *t* test) was used to determine the effectiveness of the dressing. Honey dressing obtained *t*-count value of 5.547 ($p = 0.001 < 0.05$). This means that giving honey is effective in wound healing. These results indicate that the administration of honey accelerates wound healing

Keywords: Wound; honey dressing; wound healing

Efektivitas Dressing Madu Terhadap Waktu Penyembuhan Luka Pada Kelinci (*Galur Wistar*)

Abstrak

Luka merupakan kerusakan pada lapisan epidermis atau lebih dalam yang diakibatkan perubahan patofisiologi yang menjadi asal utama terjadi luka. Nutrisi merupakan salah satu factor yang mempengaruhi proses penyembuhan luka. Karbohidrat merupakan nutrisi yang digunakan sel sebagai energy dalam proses penyembuhan luka. Alternatif dressing yang dapat digunakan adalah madu. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas dressing menggunakan madu. Uji *t*-dependent (paired sample *t* test) digunakan untuk mengetahui keefektifan dressing. Dressing madu diperoleh nilai *t* hitung sebesar 5.547 ($p = 0,001 < 0,05$). Artinya pemberian madu efektif dalam penyembuhan luka. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian madu mempercepat penyembuhan luka.

Kata kunci: Luka; dressing madu; penyembuhan luka

1. Pendahuluan

Definisi luka adalah kerusakan pada fungsi perlindungan kulit; hilangnya kontinuitas epitel, dengan atau tanpa hilangnya jaringan ikat yang mendasari (misalnya otot, tulang, saraf. Luka yang timbul, secara alamiah biasanya akan melalui proses penyembuhan luka.

Proses penyembuhan luka setelah terjadinya cedera yang dinamakan penyembuhan luka, merupakan proses biologis yang normal dalam tubuh manusia[1]. Penyembuhan luka menurut Thomas liar MDet al (2010), adalah proses yang dapat dibagi menjadi tiga fase yang berbeda (inflamasi, proliferasi, dan pematangan.

Beberapa faktor tertentu dapat menyebabkan gangguan penyembuhan luka. Secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka menurut Gosain dan DiPietro, [2] , dapat dikategorikan ke dalam faktor lokal dan sistemik. Faktor lokal adalah faktor yang secara langsung mempengaruhi karakteristik luka itu sendiri, sedangkan faktor sistemik adalah keadaan kesehatan atau keadaan penyakit secara keseluruhan dari individu yang mempengaruhi kemampuannya untuk melakukan proses penyembuhan.

Dalam proses penyembuhan luka terdapat beberapa faktor yang berpengaruh dalam penyembuhan luka, salah satunya adalah nutrisi [3].

Peran penting dari nutrisi dalam penyembuhan kulit telah diakui sejak awal adanya ilmu kedokteran [4]. Bersama dengan lemak, karbohidrat adalah sumber utama energi dalam proses penyembuhan luka. Menurut Sherped (2003), Glukosa adalah sumber utama bahan bakar yang digunakan untuk membuat ATP seluler yang menyediakan energi untuk angiogenesis dan deposisi jaringan baru.

Saat ini selaras dengan kemajuan pengetahuan yang berkaitan dengan penyembuhan luka, hal ini bertujuan untuk pencegahan komplikasi yang lebih berbahaya maka dibutuhkan intervensi dan upaya dalam perawatan luka yang lebih efektif dan efisien. Madu telah digunakan ribuan tahun untuk mengobati berbagai masalah seperti luka pada umumnya dan luka bakar [5]. Penelitian laboratorium dan uji klinis telah menunjukkan bahwa madu efektif untuk mempercepat penyembuhan luka.

Berdasarkan alasan ini, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian efektivitas penggunaan dressing madu terhadap waktu penyembuhan luka.

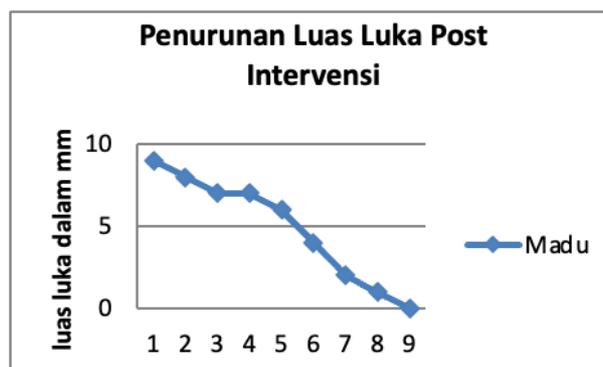
2. Metode

Penelitian ini menggunakan study eksperimental (uji klinis). Rancangan desain penelitian menggunakan "Pre dan Post Test group design". Yaitu mengevaluasi efektivitas dressing madu terhadap waktu penyembuhan luka.

3. Hasil dan Pembahasan

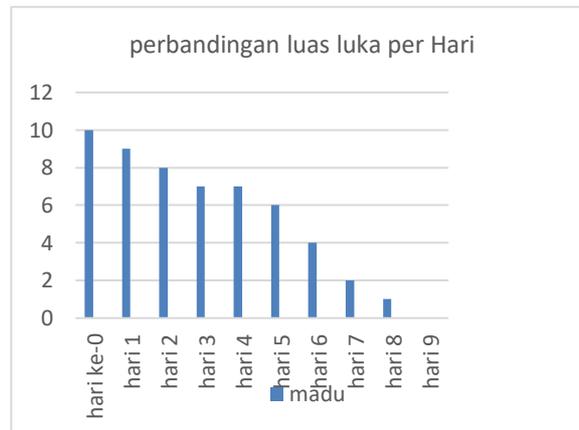
Penelitian ini bertujuan guna menilai keefektivan terkait luas luka dan lama waktu penyembuhan luka dressing madu. Adapun hasil dari penelitian tersebut antara lain :

Waktu penyembuhan luka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan dressing madu dalam penyembuhan luka adalah 9 hari.



Gambar.1. lama waktu penyembuhan luka menggunakan dressing madu.

Luas luka dari hari ke-1 sampai hari ke-9 dilihat dari grafik diatas adalah rata-rata luas luka dari hari pertama hingga hari ke 9 kesembuhan luka.



Gambar 2. Perbandingan Luas luka (dalam mm) Per Hari

Dari gambar 2 menjelaskan tentang perbandingan luas luka pada hari pertama hingga hari terakhir dimana hari pertama pembuatan luka luas luka 10mm, dan di hari ke 9 luas luka adalah 0 mm.

Tabel.1. Analisis pengaruh penggunaan madu

	Paired differences		t	P value
	Lower	Upper		
Pre-Post madu	0.649	1.573	5.547	0.001

Tabel 1 menunjukkan menunjukkan p value =0.001, artinya pemberian dressing madu berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka.

Dalam proses penyembuhan luka terdapat beberapa faktor yang berpengaruh dalam penyembuhan luka, salah satunya adalah nutrisi [3]. Bahan makanan salah satunya adalah karbohidrat penting untuk proses biokimia normal, yang juga dapat membantu tubuh dalam meningkatkan mekanisme pertahanan tubuh (sistem imun), dan pada akhirnya akan membantu proses penyembuhan luka (Hanifah, 2009; Elok Widjiansih1, Bambang Wirjatmad, 2013).

Madu disisi lain, Menurut penelitian pada tahun 2017, hasil dari pengobatan menunjukkan bahwa madu berperan positif dalam penyembuhan luka. Dimana dressing madu ini tidak hanya berfungsi sebagai penutup tetapi juga untuk memberikan lingkungan yang bersih dan lembab untuk penyembuhan luka secara langsung berkontribusi juga pada peningkatan regenerasi dan pemulihan jaringan [6].

Proses perbaikan jaringan atau regenerasi ini dimulai setelah terjadi lesi yang mana proses ini merupakan rangkaian peristiwa seluler dan molekuler[7]. Selama fase proliferasi ini dibutuhkan Karbohidrat untuk migrasi fibroblas [8]. Madu maupun merupakan karbohidrat yang dibutuhkan dalam proses tersebut.

Perubahan glukosa menjadi ATP ini terbagi menjadi tiga tahap, tahap pertama glikolisis, kemudian memasuki siklus kreb yang kemudian proses berlanjut ke fosforilasi oksidatif yang akan menghasilkan Adenosine triphosphate, atau ATP [9]. ATP ini akan digunakan oleh sel sel tubuh seperti sel darah putih untuk mencegah infeksi sehingga dapat mempercepat penyembuhan luka.

4. Kesimpulan

Perawatan luka menggunakan madu berpengaruh terhadap lama penyembuhan luka. Perlu adanya studi lanjut dengan perbandingan antara dressing madu dengan dressing lain untuk mengetahui perbedaan lama penyembuhan waktu.

Ucapan Terima Kasih (jika ada)

Kami mengucapkan terima kasih Allah SWT atas rahmad dan pertolongan-Nya sehingga menulis termotivasi untuk menyelesaikan penelitian ini. Terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan serta laboratorium keperawatan dan farmasi UMPP.

Referensi

- [1] Guo and I.a. DiPietro (2010), *factors affecting wound healing*. Critical review in oral biology and medicine. *J dent res*, 89 (3)
- [2] Gosain dan DiPietro (2004), Aging and wound healing. *World J Surg*. 2004 Mar;28(3):321-6.
- [3] Sihotang, H, M & Yulianti, H, (2018), Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea. *Jurnal Care Vol .6, No.2*
- [4] Jeremy, Z, William & Barbul, W, (2003) Nutrition and wound healing. *Surg Clin North Am*, 2003 Jun;83(3):571-96
- [5] Nikpour, M, et al, 2014, The Effect of Honey Gel on Abdominal Wound Healing in Cesarean Section: A Triple Blind Randomized Clinical Trial. *Oman Med J*. 2014 Jul; 29(4): 255–259.
- [6] Arantsa Lomban, Sonny J. R. Kalangi, Taufiq F. Pasiak, (2020) Manfaat Olesan Madu Pada Penyembuhan Luka Kulit. *eBiomedik*. 2020;8(2):202-208
- [7] Oliveria Gonzalez, A.C.d & Andrade, Z.d.A , Costa, T.F & Medrado, A. R.A.P. (2016). Wound healing - A literature review. *An Bras Dermatol*. 2016;91(5):614-20
- [8] Barchitta, M et al (2019), Nutrition And Wound Healing: An Overview Focusing On The Beneficial Effects Of Curcumin. *Int J Mol Sci*. 2019 Mar; 20(5): 1119.
- [9] Bonora, M, et al, (2011). ATP synthesis and storage. *Purinergic Signal*. 2012 Sep; 8(3): 343–357.