



**EFEK MADU DALAM PROSES EPITELISASI LUKA BAKAR**

**DERAJAT DUA DANGKAL**

*THE ACTION OF HONEY IN SUPERFICIAL PARTIAL THICKNESS BURN EPITHELIZATION*

**ARTIKEL KARYA TULIS ILMIAH**

Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan

guna mencapai derajat sarjana strata-1 kedokteran umum

**SHAZITA ADIBA MARTYARINI**

**G2A007163**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2011**

## **EFEK MADU DALAM PROSES EPITELISASI LUKA BAKAR DERAJAT DUA DANGKAL**

*Shazita Adiba Martyarini<sup>1</sup>, Najatullah<sup>2</sup>*

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Kejadian luka bakar derajat dua dangkal banyak terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan masyarakat lebih memilih *self medication*. Madu telah digunakan untuk pengobatan karena memiliki efek antimikroba, efek anti inflamasi, dan meningkatkan fibroblast serta angioblas. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penyembuhan luka menggunakan madu berlangsung lebih cepat dengan jaringan parut yang minimal.

**Metode :** Penelitian eksperimental ini menggunakan rancangan konsekutif dengan kelompok kontrol. 10 lesi dengan luas minimal 25cm<sup>2</sup> dibagi menjadi 2 kelompok, selanjutnya dilakukan pembalutan luka. Kelompok M diberi madu, dan kelompok K diberi kasa tulle. Pengamatan proses epitelisasi dilakukan setiap 2 hari saat penggantian balut. Data hasil penelitian dianalisa menggunakan uji *Mann-Whitney*.

**Hasil :** Secara klinis, proses epitelisasi luka bakar yang dibalut madu berlangsung lebih cepat dibandingkan luka yang dibalut kasa tulle. Namun secara statistik tidak didapatkan perbedaan yang bermakna pada proses epitelisasi luka bakar derajat dua dangkal ( $p=0,310$ ) yang diberi madu dan kasa tulle.

**Simpulan :** Penggunaan madu sebagai *primary dressing* untuk luka bakar derajat dua dangkal tidak berbeda bermakna secara statistik dalam proses epitelisasi luka bakar derajat dua dangkal dibanding dengan kasa tulle, meskipun secara klinis proses penyembuhan luka berlangsung lebih cepat.

**Kata Kunci :** madu, kasa tulle, proses epitelisasi.

<sup>1</sup>Mahasiswa program pendidikan S-1 kedokteran umum FK Undip

<sup>2</sup>Staf pengajar Bagian Bedah FK Undip, RSUP Dr. Kariadi Semarang

## ***THE ACTION OF HONEY IN SUPERFICIAL PARTIAL THICKNESS BURN EPITHELIZATION***

### ***ABSTRACT***

***Introduction :*** There are high incidence of superficial partial thickness burn in daily living. For many reasons, people prefer to use self-medication. Honey has been used as medicine for its antimicrobial effect, anti inflammation effect, and increase fibroblastic and angioblastic. Researches showed that honey can accelerate wound care with minimum scar.

***Methods :*** This research used consecutive design with control group. Ten lesions with an area of at least 25cm<sup>2</sup> divided into two groups then applied the wound dressing. Group M were given honey and Group K were given gauze tulle. Observations of the epithelization process were done every 2 days during the replacement of dressings. The result was analyzed by Mann-Whitney test.

***Results:*** Clinically, the epithelization process which applied honey was faster than the gauze tulle one. But statistically there is no significant differences between honey and gauze tulle in superficial partial thickness burn epithelization ( $p=0,310$ ).

***Conclusion :*** Statistically, the use of honey as a primary dressing in superficial partial thickness burn epithelization was not significantly different than the gauze tulle though clinically wound healing process which applied honey was faster than the gauze tulle.

***Keywords :*** honey, gauze tulle, epithelization process

## **PENDAHULUAN**

Kerusakan akibat luka bakar derajat dua dangkal mengenai epidermis dan bagian atas dari corium / dermis. Penyembuhan terjadi spontan dalam 10-14 hari tanpa terbentuk jaringan parut. Penyembuhan luka adalah suatu kualitas dari kehidupan jaringan. Hal ini juga berhubungan dengan regenerasi jaringan. Proses penyembuhan dapat terjadi secara normal tanpa bantuan, walaupun beberapa bahan perawatan dapat membantu untuk mendukung proses penyembuhan.<sup>1</sup>

Penyembuhan luka bakar melalui beberapa fase yakni fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase maturasi. Proses epitelisasi terjadi selama fase proliferasi.<sup>2</sup> Lapis sel-sel yang mati karena trauma melindungi sel-sel hidup di lapisan yang lebih dalam dari epitel. Lapis-lapis perbaikan luka terbentuk dengan adanya integrasi antara kolagen yang disintesis oleh fibroblast dengan substansi dasar. Selama pemulihan luka, sel-sel pada tepian luka menggepang menjadi lembaran tipis yang menyebar menutupi celah dalam epitel. Sedangkan pada tepi luka, pembelahan sel dimulai agak belakangan untuk menyediakan sel yang diperlukan untuk pemulihan epitel sampai tebalnya normal.<sup>2-6</sup>

Pengelolaan luka yang baik akan menentukan hasil akhir proses penyembuhan luka. Kasa tulle banyak digunakan untuk pembalutan luka bakar. Pemberian antibiotik pada kasa tulle dapat mencegah terjadinya infeksi mikroorganisme yang dapat menghambat proses penyembuhan luka bakar.<sup>7</sup>

Madu adalah cairan kental manis yang dihasilkan oleh lebah. Bahan ini telah lama digunakan sebagai obat, dan penelitian yang dilakukan pada dekade terakhir

telah menunjukkan manfaat yang besar dari madu.<sup>8-10</sup> Selain memiliki efek anti mikroba, madu juga memiliki efek anti inflamasi dan meningkatkan fibroblastik serta angioblastik.<sup>11</sup> Analisis mengenai kandungan madu menyebutkan bahwa unsur terbesar komponen madu adalah glukosa dengan kadar fruktosa paling besar (76,8%), disamping mineral dan vitamin.<sup>12</sup>

Berbagai penelitian terdahulu menyebutkan bahwa madu efektif sebagai alternatif pengobatan untuk berbagai macam luka termasuk luka bakar. Namun tidak dijelaskan bagaimana peranan madu dalam proses penyembuhan luka bakar. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui derajat kesembuhan (re-epitalisasi) luka bakar derajat dua dangkal dengan menggunakan madu dan kasa tulle sebagai media pembalut luka.

## **METODE**

Penelitian dilakukan di Bangsal Bedah RSUP Dr.Kariadi Semarang mulai 16 April 2011 – 6 Mei 2011. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental pada pasien yang telah lolos kaji etik penelitian. Subyek penelitian adalah pasien luka bakar yang dirawat di Bangsal Bedah RSUP Dr. Kariadi Semarang. Sampel yang digunakan adalah luka bakar derajat dua dangkal yang dialami oleh pasien dan memenuhi syarat kriteria penelitian. Sebanyak 10 sampel luka dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan yaitu kelompok madu (M) dan kelompok kontrol (K). Masing-masing perlakuan terdiri dari 5 luka.

Sebelum pembalutan luka, dilakukan pengukuran luas luka dengan ukuran minimal 25cm<sup>2</sup> kemudian diberi perlakuan satu sisi menggunakan madu dan sisi lain menggunakan tulle. Irigasi luka menggunakan larutan garam fisiologis dilakukan sebelum melakukan pembalutan menggunakan madu dan tulle kemudian ditutup dengan kasa lembab dan kasa gulung. Balutan dibuka setiap dua hari untuk mengamati proses epitelisasi yang terjadi pada luka. Aplikasi madu dan tulle dilanjutkan sampai terjadi epitelisasi penuh. Tepi luka menjadi titik ukur untuk pengukuran luas luka bakar. Pengukuran menggunakan program *Autocad 2010*.

Analisis data percepatan proses epitelisasi dan penurunan luas luka bakar dilakukan dengan uji *Mann-Whitney*. Untuk semua tes statistik signifikansi ditetapkan pada  $p < 0,05$ .

## **HASIL**

### **Efek perlakuan terhadap variable penelitian**

Efek penggunaan madu dan tulle sebagai kontrol terhadap proses epitelisasi luka bakar derajat dua dangkal dianalisis dengan uji *Mann-Whitney*.

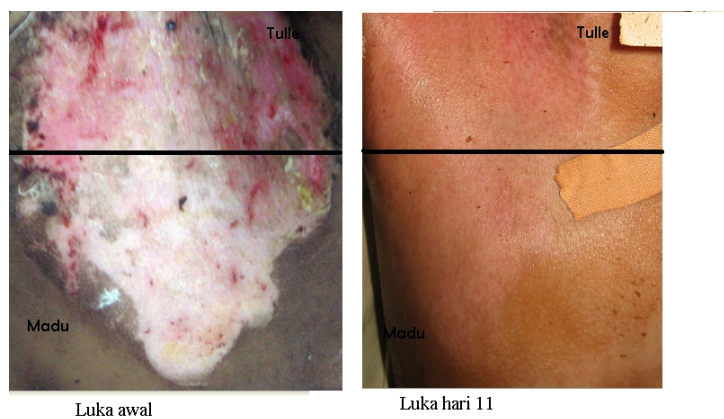
Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak didapatkan perbedaan yang signifikan antara proses epitelisasi dengan madu dan dengan tulle sebagai kontrol (tabel 1).

**Tabel 1. Efek perlakuan terhadap proses epitelisasi luka bakar derajat dua dangkal**

Kelompok	Rerata	p value	Keterangan
Kontrol	7	0,310	Tidak signifikan
Madu	5		

## DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan secara klinis proses epitelisasi luka bakar balut madu lebih cepat dibandingkan dengan balut kasa tulle. Namun secara statistik tidak didapatkan perbedaan yang bermakna pada proses epitelisasi luka bakar derajat dua dangkal yang dibalut madu dan kasa tulle.



Gambar 1. Luka bakar derajat dua dangkal

Gambaran ini sedikit berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh P.C. Molan pada luka bakar derajat tiga yang diberi madu dan perak sulfadiazine dimana secara statistik didapatkan perbedaan yang bermakna pada proses penyembuhan luka bakar tersebut.

Alasan yang dapat menjelaskan perbedaan ini adalah jenis madu yang digunakan. Kualitas madu bagi penyembuhan luka sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain, komposisi nektar, jenis bunga, cuaca dan iklim, cara pengolahan, dan beberapa faktor lain. Sebagian besar peneliti tidak menyebutkan jenis madu yang digunakan. Tetapi bila dilihat dari tempat pelaksanaan penelitian, sebagian besar dilakukan di negara sub-tropis, dimana kelembaban udara jauh lebih rendah dan memiliki jenis tanaman yang berbeda dengan daerah tropis sehingga berdampak pada kandungan madu dan manfaatnya di bidang medis.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah pada pengamatan penyembuhan luka. Penelitian ini mengamati proses epitelisasi yang berlangsung selama proses penyembuhan luka bakar derajat dua dangkal serta subyek penelitiannya adalah manusia. Hal ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang menentukan waktu penyembuhan luka bakar derajat tiga serta menggunakan tikus sebagai hewan coba.



## **SIMPULAN**

Penyembuhan luka bakar derajat dua dangkal yang diberi madu secara klinis berlangsung lebih cepat dari yang diberi kasa tulle. Namun secara statistik, tidak didapatkan perbedaan yang bermakna pada proses epitelisasi luka bakar yang diberi madu dan kasa tulle.

## **SARAN**

Diperlukan standarisasi madu di Indonesia apabila akan digunakan untuk keperluan di bidang medis.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Najatullah, Sp.BP selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan kesempatan, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ini, dan senantiasa memberikan semangat serta ide-ide demi kesempurnaan penulisan karya tulis ini.
2. Pasien beserta keluarga atas izin dan kesediaan untuk ikut serta dalam penelitian sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Stotts N.A, Whitney J.D., Wound healing : critical care nursing. Philadelphia : W.B. Saunders Company; 1993.
2. Dealey Carol. Epithelization –the care of wounds. Oxford : Blackwell Science; 1996.
3. Ismail. Luka dan perawatannya [homepage on the Internet]. c2010 [updated 2010 Feb 1; cited 2010 Nov 20]. Available from : [www.scribd.com/doc/24698347/Luka-Dan-Perawatannya](http://www.scribd.com/doc/24698347/Luka-Dan-Perawatannya)
4. Penyembuhan luka [homepage on the Internet]. c2010 [updated 2010 Jun 14; cited 2010 Des 20]. Available from : <http://hmkuliah.wordpress.com/2010/06/14/penyembuhan-luka/>.
5. Bloom Fawcett. Buku ajar histology. Jakarta : EGC; 2004.
6. Yusuf Saldi. Konsep dasar luka [homepage on the Internet]. No date [cited 2010 Nov 16]. Available from : <http://www.scribd.com/konsep-dasar-luka>
7. Sabiston, editor. Buku ajar bedah. Jakarta : EGC; 1995.
8. Marshall, Caroline. The use of honey in wound care : a review article. British Journal of Podiatry.2002; 5(2) : 47-49.
9. Molan P.C. The evidence supporting the use of honey as a wound dressing. The International Journal of Lower Extremity Wounds. 2006; 5(1) : 40-54.
10. Topham J. Honey dressing- why do some cavity wounds heal without scarring?. Journal of Woundcare. 2002; 11(2).
11. Medhi B, Puri A. Topical application of honey in treatment of wound healing ; a metaanalysis. JK Science. 2008; 10(4).
12. Aden R. Manfaat dan khasiat madu. Yogyakarta : Hanggar Kreator; 2010. p. 64;92