

MADU SEBAGAI AGEN *DEBRIDEMENT*: *SYSTEMATIC REVIEW*

SUKHRI HERIANTO RITONGA

Staf Pengajar STIKES Aufa Royhan Padangsidempuan
nerssukhri88@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Luka kronik merupakan suatu masalah yang sulit penanganannya. Perawatan luka dengan konsep *moisture balance* merupakan pendekatan yang terbaik untuk mengatasi masalah ini. Madu sejak zaman dahulu telah digunakan sebagai pengobatan termasuk untuk luka karena memiliki kandungan yang baik untuk penyembuhan luka dan juga dapat mengoptimalkan *moisture balance*.

Tujuan: Untuk mengidentifikasi penelitian mengenai peran madu sebagai agen *debridement* pada luka kaki diabetik

Metodologi: Metode pencarian pada 3 database elektronik yaitu Medline, Proquest dan CINAHL. Kriteria inklusi berupa jurnal merupakan penelitian kuantitatif, tahun publikasi diatas tahun 2003 dan jurnal berkaitan dengan madu sebagai agen *debridement*.

Hasil: Madu dapat memicu terjadinya autolisis baik secara parsial ataupun total. Waktu minimal yang dibutuhkan untuk terjadinya autolisis ini adalah 6 hingga 7 hari. Adapun rata-rata terjadinya autolisis total adalah 31, 7 hari. Pada jaringan nekrotik tingkat terlepasnya jaringan nekrotik 87 % sedangkan pada jaringan slough tingkat terlepasnya mencapai 90 %.

Kesimpulan: Madu merupakan agen *autolytic debridement* yang baik pada luka nekrotik baik dengan dasar luka kuning (slough) maupun hitam (eskar).

Keyword: Madu, *debridement*, *moisture balance*

PENDAHULUAN

Luka kronik seperti luka karena diabetes mellitus dahulu merupakan masalah yang rumit untuk diselesaikan. Menurut Han, Kim dan Kim (2009) penanganan terhadap luka diabetes masih merupakan permasalahan yang sulit untuk dipecahkan oleh tenaga kesehatan. Konsep patofisiologi dan mekanisme penyembuhannya cukup rumit sehingga akan menimbulkan waktu penyembuhan yang panjang. Namun, perawatan pada luka diabetik merupakan salah satu cara yang dapat dilaksanakan untuk menurunkan insidensi amputasi dan bahkan kematian. Metode perawatan luka kaki diabetik yang tepat akan meningkatkan penyembuhan luka.

Tahun 1962 Winter dalam Fletcher (2005) mengembangkan prinsip-prinsip perawatan luka dengan konsep keseimbangan kelembaban

(*moisture balance*). Melalui perkembangan prinsip perawatan luka ini, maka model perawatan konvensional yang berpaku dengan gauze akhirnya bergeser dengan balutan (*dressing*) modern. Konsep *moisture balance* ini didukung dengan penggunaan *dressing* yang tepat. Hasil akhir dari penggunaan *dressing* yang tepat ini adalah efisiensi dalam pembiayaan dan juga penyembuhan yang lebih cepat (Eddy, Gideonsen dan Mack, 2008).

Komponen utama dalam konsep *moisture balance* adalah penggunaan balutan yang tepat untuk luka. Balutan yang tepat tersebut harus bersifat memberikan kelembaban bila luka dalam keadaan kering dan menyerap kelembaban bila luka basah. Sehingga kelembaban yang tepat dapat dijaga pada luka (Hofman, 2007). Saat ini telah banyak beredar *dressing* yang dapat

menjaga kelembaban seperti, hydrogel, foam, alginate dan masih banyak yang lain.

Menurut Fletcher (2005) beberapa tahun kedepan pembahasan tentang *dressing* akan sangat hangat. Perkembangan ini berfokus kepada efek *dressing* terhadap percepatan kesembuhan luka, sehingga akan bermunculan *dressing-dressing* sesuai dengan jenis lukanya. Salah satu perkembangan yang ada adalah *dressing* dalam menstimulasi *wound bed preparation* (persiapan dasar luka).

Menurut Falanga, et al (2008) *wound bed preparation* ini merupakan salah satu tahap yang diperlukan untuk mendapatkan proses kesembuhan maksimal pada luka. *Wound bed preparation* yang maksimal dapat diwujudkan dengan *debridement*. *Debridement* terdiri dari banyak cara, seperti *surgical debridement*, *enzymatic debridement* dan juga *autolytic debridement*. Dari beberapa cara tersebut, *autolytic debridement* dapat dilakukan melalui pendekatan penggunaan *dressing*.

Autolytic debridement dapat terjadi pada lingkungan dengan keseimbangan kelembabannya optimal. Jaringan-jaringan nekrosis tersebut akan secara alami terlepas dari luka (Hofman, 2007). Untuk menciptakan keseimbangan kelembaban, maka penggunaan balutan yang tepat perlu diperhatikan. Balutan tersebut harus bersifat memberikan kelembaban bila luka kering dan menyerap kelembaban bila luka basah.

Terapi pada luka dengan menggunakan madu bukanlah hal yang baru. Sejak zaman kuno, madu telah digunakan untuk berbagai pengobatan termasuk pada luka (Song dan Salsido, 2010). Madu dianggap cocok dalam perawatan luka karena secara klinik terbukti memiliki zat anti mikroba, mampu mempertahankan *moisture balance*, mampu menstimulasi pertumbuhan jaringan, mampu menstimulasi aktifitas anti inflamasi dan mampu menstimulasi *autolytic debridement* (White, 2005; Song dan Salsido, 2010).

Keuntungan madu dari segi ekonomi dianggap murah karena dalam penggunaannya cukup dengan mengoleskan ke permukaan luka. Pada aplikasinya semua madu secara klinis dapat digunakan sebagai *dressing* pada luka (Eddy, Gideonsen dan Mack, 2008).

TUJUAN

Adapun tujuan dari *systematic review* ini adalah untuk mengidentifikasi penelitian tentang peran madu sebagai agen *debridement* pada luka kaki diabetik.

METODOLOGI

Metodologi dalam *systematical review* ini dengan mencari jurnal-jurnal penelitian dari database elektronik. Adapun database elektronik yang digunakan adalah Proquest, Medline dan Cinahl. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah *honey wound management dan honey debridement*. Adapun kriteria inklusi yang digunakan dalam penyeleksian adalah jurnal merupakan penelitian kuantitatif, tahun publish jurnal diatas tahun 2003, dan jurnal yang berkaitan dengan madu sebagai agen *debridement*.

Seleksi Studi

Penulis melakukan seleksi dengan membaca kembali secara tajam dari artikel yang ditemukan mengenai peran madu sebagai agen *debridement* pada luka kaki diabetik. Variable yang terkait diidentifikasi secara mendalam yang berawal dari judul, abstrak dan isi artikel atau jurnal. Dari 209 referensi yang diidentifikasi (141 dari Proquest, 24 dari CINAHL dan 44 dari Medline), berdasarkan pengamatan judul dan abstrak didapatkan 76 artikel pada saat sekali pengamatan berdasarkan kriteria dan membuang artikel yang meragukan. Kemudian dikeluarkan lagi sebanyak 68 artikel yang telah dibaca secara keseluruhan dan berdasarkan kriteria inklusi (jurnal merupakan penelitian kuantitatif, tahun publish jurnal diatas tahun 2003, dan jurnal yang berkaitan dengan madu sebagai agen *debridement*). Jadi, total akhir artikel atau jurnal

yang didapatkan adalah 8 jurnal atau artikel. Proses seleksi terhadap jurnal tersebut dapat dilihat pada alur diagram berikut:

HASIL

Gambaran umum

Berdasarkan 8 jurnal yang telah diperoleh, terlihat bahwa sebagian besar penelitian ini dilaksanakan di Eropa (n=6). Sedangkan sisanya dari Mesir (n=1) dan dari Australia (n=1). Hal ini tentu akan berhubungan dengan jenis madu yang digunakan dalam penelitian. Sudah pasti bahwa jenis madu yang digunakan dalam penelitian tersebut jarang atau hampir tidak bisa kita temui di Indonesia. Adapun jenis madu yang digunakan pada penelitian di atas adalah Manuka honey (n=3), madu asli komersial Mesir (n=1), medihoney (n=3), madu lokal Slovakia (n=1)

Adapun gambaran umum mengenai desain penelitian yang digunakan dalam penelitian di atas adalah eksperiment. Desain ini terdiri dari studi kasus (n=3), kuasi eksperiment (n=2), RCT (n=1), comparative (n=1) dan juga prospective study (n=1). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat evidence based sudah berada dalam level yang tinggi, khususnya tentang penggunaan madu dalam perawatan luka.

Berdasarkan jenis luka, jenis luka yang mayoritas diintervensi dengan madu adalah luka kronik. Jenis luka adalah 77 % merupakan pressure ulcer, 14 % leg ulcer dan 9 % surgical wound.

Madu sebagai agen debridement

Berdasarkan *systematic review* ini didapatkan hasil bahwa madu dapat memicu terjadinya autolisis baik secara parsial ataupun total. Waktu minimal yang dibutuhkan untuk terjadinya autolisis ini adalah 6 hingga 7 hari. Adapun rata-rata terjadinya autolisis total adalah 31, 7 hari. Hal ini berdekatan dengan time frame terjadinya autolysis debridemen yaitu 14 hari

(Sussman & Bates-Jensen, 1998; Sussman & Bates-Jensen, 2012).

Keefektifan madu berdasarkan jaringan memiliki perbedaan. Pada jaringan nekrotik tingkat terlepasnya jaringan nekrotik 87 % sedangkan pada jaringan slough tingkat terlepasnya mencapai 90 %.

Alat ukur yang digunakan dalam 2 penelitian ini menggunakan lembar observasi, yaitu presentase jaringan mati yang menutupi dasar luka. Alat ukur ini juga sama dengan alat ukur standar dalam menilai keefektifan debridement pada luka (Sussman & Bates-Jensen, 1998; Sussman & Bates-Jensen, 2012).

Manfaat lain dari madu

Manfaat lain yang didapatkan dari penggunaan madu adalah terjadinya penurunan luas luka, penutupan luka dan akhirnya terjadi penyembuhan luka. Hal ini terjadi secara bersinergi dengan terjadinya autolisis. Rata-rata waktu penyembuhan luka adalah 2,3 minggu (Moghazy, et.al,2010). Menurut Robson, Dodd dan Thomas, (2008) madu juga lebih cepat dalam waktu penyembuhan luka ketika dibandingkan dengan terapi konvensional 46, 2 % berbanding 34 %.

Madu dapat menurunkan bakteri pada luka sehingga dapat menurunkan inflamasi (Moghazy et.al, 2010; Vlecekova, 2011). Turunnya aktifitas bakteri ini juga akan berdampak pada menurunnya bau dan jumlah eksudat yang dihasilkan luka dan hasil akhirnya adalah meningkatnya kenyamanan dan kualitas hidup (Vlecekova, 2011; Freeman, May & Wraight, 2010).

Implikasi pada penelitian dan asuhan keperawatan

Berdasarkan *systematic review* ini, terlihat secara jelas bahwa jenis madu yang digunakan untuk perawatan luka adalah madu yang jarang

ada di Indonesia. Jenis madu yang mudah diperoleh tentu akan meningkatkan kemudahan dalam menggunakan madu dalam perawatan luka.

Menurut Eddy, Gideonsen dan Mack (2008) semua jenis madu dapat digunakan untuk balutan dalam perawatan luka. Dalam kata lain, semua jenis madu, baik yang diperoleh langsung dari peternakan, diperoleh di pasar tradisional ataupun supermarket dapat digunakan sebagai balutan luka. Sehingga perlu untuk menguji jenis madu lain yang familiar di wilayah Indonesia.

Adapun berdasarkan jenis luka, jenis luka mayoritas pada *systematic review* ini adalah *pressure ulcer*. Sehingga masih perlu untuk menguji madu pada jenis luka lain, seperti luka diabetik, *venous ulcer*, ataupun *arterial ulcer*.

KESIMPULAN

Madu saat ini telah menjadi trend dalam perawatan luka. Penelitian terkait madu dalam penyembuhan luka sudah banyak. Namun dalam hal spesifik mengapa bisa terjadi penyembuhan luka tersebut jumlah penelitiannya masih terbatas. Berdasarkan analisa penelitian diatas, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu:

1. Madu efektif sebagai agen *debridement*, khususnya dalam *autolytic debridement*.
2. Rata-rata waktu tercepat dalam terjadinya autolisis adalah 6 hari dan rata-rata terjadinya autolisis total adalah 31,7 hari
3. Alat ukur yang digunakan dalam menilai keberhasilan *debridement* adalah dengan melihat persentase jaringan mati di atas dasar luka
4. Manfaat lain madu dalam perawatan luka adalah menurunkan jumlah eksudat. Penurunan jumlah eksudat ini mengakibatkan menurunnya malodor

5. Penggunaan madu dalam perawatan luka dapat meningkatkan tingkat kenyamanan bagi pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Belcher, J. (2012). *A review of medical-grade honey in wound care*. British Journal of Nursing. 21 (15), S4-S9
- Blair, S, E., Cokcetin, N, N., Harry, E, J & Carter, D, A. (2009). *The unusual antibacterial activity of medical-grade Leptospermum honey: antibacterial spectrum, resistance and transcriptome analysis*. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 28, 1199-1208
- Chapman, L. (2009). *Use of honey on a neuropathic ulcer*. Journal of Community Nursing. 23 (2), 10-14
- Eddy, J, J., Gideonsen, M, D & Mack, G, P. (2008). *Practical considerations of using topical honey for neuropathic diabetic foot ulcers: a review*. Wisconsin medical journal. 107 (4), 187-190
- Evans, J., & Mahoney, K. (2013). *Efficacy of medical-grade honey as an autolytic debridement agent*. Wounds UK. 9 (1), 30-36
- Falanga, V., Brem, H., Ennis, W, J., Wolcott, R., Gould, L, J., Ayello, E, A., et.al. (2008). *Maintenance debridement in the treatment of difficult to heal chronic wounds*. The North American Centre for Continuing Medical Education. 2-14 PMID: 18980069
- Fletcher, J. (2005). *Wound bed preparation and the TIME principles*. Nursing standard. 20, 57-65
- Freeman, A., May, K & Wraight, P. (2010). *Honey: the bees' knees for diabetic foot*

- ulcers?*. *Wound practice and research*. 18 (3), 144-147.
- Hampton, S. (2007). *Honey as the new 'silver' dressing in wound care*. *Journal of community nursing*. 21 (11), 45-48
- Han, S, K., Kim, H, R & Kim, W, K. (2009). *The treatment of diabetic foot ulcer with uncultured, processed lipoaspirate cells: a pilot study*. *Wound repair and regeneration*. 18, 342-348
- Hofman, D. (2007). The autolytic debridement of venous leg ulcer. *Wound Essential*. Vol 2. 68-73 diperoleh dari http://www.woundsinternational.com/pdf/content_186.pdf
- Lee, D, S., Sinno, S & Khachemoune, A. (2011). *Honey and wound healing*. *AmJCIInDermatol*, 12 (3): 181-190
- Moghazy, A. M., Shams, M. E., Adly, O. A., Abbas, A. H., El-Badawy, M. A., Elsakka, D. M., Hassan, S. A., Abdelmohsen, M. S., Ali, O. S., & Mohamed, B. A. (2010) The clinical and cost effectiveness of bee honey dressing in the treatment of diabetic foot ulcers. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 89, 276-281.
- Robson, V., Dodd, S & Thomas, S. (2008). Standardized antibacterial honey (Medihoney™) with standard therapy in wound care: randomized clinical trial. *Journal of advanced nursing*. 65(3), 565–575 doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04923.x
- Sharp, A. (2009). *Beneficial effects of honey dressings in wound management*. *Nursing Standard*. 24 (7), 66-74
- Song, J, J & Salcido, R. (2011). *Use of Honey in Wound Care: An Update*. *Advances in skin & wound care*. 24 (1), 40-44
- Sussman, C & Bates-Jensen, B, M.,(1998). *Wound care: a collaborative practice manual for physical therapists and nurses*. Maryland: Aspen publisher, Inc
- Sussman, C & Bates-Jensen, B, M., (2012). *Wound care: a collaborative practice manual for health professional*. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins
- Tellechea, O., Tellechea, A., Teixeira, V., & Ribeiro, F. (2013). Efficacy of honey gel in the treatment of chronic lower leg ulcers: A prospective study. *EWMA Journal*, 13, (2), 35-39.
- Vlcekova, P., Krutakova, B., Takac, P., Kozanek, M., Salus, J., Majtan, J., et al. (2012). *Alternative treatment of gluteofemoral fistulas using honey: a case report*. *International Wound Journal*. 9 (1), 100-103.
- White, R. (2005). *The benefits of honey in wound management*. *Nursing standard*. 20 (10), 57-64