

Perbandingan Penyembuhan Ulkus Diabetik dengan Menggunakan Minyak Kelapa Murni, Madu, dan Produk Farmasi

Lisa Suarni¹, Fitarina²

Jurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Tanjung Karang, Indonesia

Email: lisakausar@yahoo.co.id

Abstract: Comparison of Healing of Diabetic Ulcers by Using Pure Coconut Oil, Honey and Pharmaceutical Products. The incidence rate of Diabetes in Indonesia is increasing every year. In as much as 8.7% of Diabetes sufferer, they suffer from diabetic ulcer, and 1,5% undergo body amputation. This condition reveals that the problem needs special attention to treatment. Some researches show benefit and effectivity of wound care with honey and virgin coconut oil (VCO) at some nursing clinics. Nurses and patients have a complaint on the high cost of pharmacy product for wound care available in the market. This research aims to compare 3 types of preparation for diabetic ulcer care. Those are VCO, honey, and pharmacy product, which the last is for group control. This research uses experimental quasi method to compare wound healing in 3 groups using 3 types of solution: honey, VCO, and pharmacy product. It involves samples, 11 respondents for VCO group, 10 respondents for the honey group, and 10 respondents for pharmacy product which serves as a control group. Analysis using dependent t-test proves that there is a score difference between wound care before and after treatment using all types of preparation. Analysis using independent t-test show that there is no difference in wound healing between using VCO and using pharmacy product, also, there is a difference among honey, VCO, and pharmacy product. This research recommends VCO preparation, which has benefit nearly equal to pharmacy product to be an alternative in wound care for rural residents with middle and lower-income.

Keywords: Honey, Ulcus Diabeticum, VCO

Abstrak: Perbandingan Penyembuhan Ulkus Diabetik dengan Menggunakan Minyak Kelapa Murni, Madu, dan Produk Farmasi. Angka kejadian Diabetes dari tahun ke tahun semakin meningkat di Indonesia, 8,7% penderita diabetes mengalami komplikasi ulkus diabetikum dan 1,5% mengalami amputasi. Hal ini menunjukkan bahwa ulkus diabetikum membutuhkan perhatian khusus dalam perawatannya. Beberapa penelitian menunjukkan manfaat dan efektifitas perawatan luka dengan menggunakan madu dan VCO (*Virgine Coconut Oil*), di beberapa klinik. perawat dan pasien mengeluhkan tingginya harga sediaan pengobatan luka dijual di pasaran. Penelitian ini bertujuan membandingkan 3 jenis sediaan untuk perawatan ulkus diabetikum yaitu VCO, madu dan sebagai kelompok kontrol menggunakan agent farmako (obat paten). Metode penelitian adalah *Quasi eksperiment* membandingkan Penyembuhan luka pada tiga kelompok penelitian dengan menggunakan 3 jenis sediaan yaitu: Madu, VCO dan Agen farmako. Jumlah sampel penelitian 31 responden, 11 responden menggunakan VCO, 10 responden menggunakan madu dan 10 sebagai kelompok kontrol menggunakan *agent* farmako (Obat ber-merk). Hasil analisis *t test dependent* membuktikan bahwa ada perbedaan skor ulkus antara perawatan sebelum dan sesudah perawatan dengan menggunakan semua sediaan dan hasil analisis *t test independent* membuktikan bahwa Tidak ada perbedaan penyembuha ulkus perawatan menggunakan VCO, madu dan obat bermerk, Penelitian ini merekomendasikan sebagai alternatif penggunaan sediaan VCO yang hasiatnya hampir sama dengan obat bermerk bagi masyarakat pedesaan dengan ekonomi menengah ke bawah.

Kata kunci: Madu, Ulkus diabetikum, VCO

PENDAHULUAN

Angka kejadian Diabetes Mellitus dari tahun ke tahun meningkat, estimasi IDF (International Diabetes Federation) terdapat 382 juta orang yang hidup dengan diabetes di dunia pada tahun 2013, dan akan meningkat menjadi

592 juta orang pada tahun 2035, diperkirakan dari 382 juta orang tersebut 175 juta orang diantaranya belum terdiagnosis sehingga terancam berkembang progresif menjadi komplikasi tanpa disadari dan tanpa pencegahan.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 dan 2013 melakukan wawancara untuk

menghitung proporsi diabetes mellitus pada usia 15 tahun ke atas. Hasil wawancara menunjukkan bahwa proporsi diabetes melitus pada risikesdas 2013 mengalami peningkatan hamper dua kali lipat dibanding tahun 2007 dan pada Provinsi Lampung termasuk yang mengalami peningkatan tersebut. Jika dibandingkan penduduk di perdesaan dan perkotaan ternyata di perdesaan tidak lebih rendah dibandingkan dengan di perkotaan bahkan risikesdas 2013 proporsinya lebih tinggi di perdesaan (Kemenkes RI, 2014).

Komplikasi yang dapat terjadi pada diabetes melitus adalah: meningkatnya risiko penyakit jantung dan *stroke*, neuropati (kerusakan saraf di kaki) yang menyebabkan kejadian ulkus kaki, infeksi, retinopati diabetikum, gagal ginjal dan risiko kematian pada penderita diabetes dua kali lipat dibanding yang tidak menderita diabetes. Komplikasi neuropati yang menyebabkan ulkus pada kaki atau sering disebut *Diabetic Foot Ulcers* (DFUs), di USA 15% terjadi pada penderita diabetes, dan mendahului 84% dari semua amputasi kaki terkait diabetes. Terlepas dari adanya protokol untuk standarisasi perawatan, gangguan fisiologis yang dapat menyebabkan ulkus kaki diabetikum mempersulit proses penyembuhan. Saat ini, satu-satunya faktor pertumbuhan dan terapi sel yang disetujui untuk ulkus diabetikum adalah menerapkan protokol berbasis bukti (Gerlach & Brem, 2017).

Penyembuhan luka terjadi sebagai respons seluler terhadap cedera dan melibatkan pengaktifan keratinosit, fibroblas, sel endotel, makrofag, dan trombosit. Banyak faktor pertumbuhan dan sitokin yang dilepaskan oleh jenis sel ini diperlukan untuk mengkoordinasikan dan mempertahankan penyembuhan.

Poin penting untuk diingat tentang luka pasien diabetes adalah penyembuhannya perlahan dan bisa memburuk dengan cepat, jadi memerlukan pemantauan ketat. Penyembuhan luka adalah proses yang kompleks dan dinamis untuk mengganti struktur sel dan jaringan tisu yang hilang. Proses penyembuhan luka manusia dewasa dapat dibagi menjadi 3 atau 4 fase berbeda. Penulis sebelumnya mengacu pada 3 fase yaitu inflamasi, fibroblastis, dan pematangan, yang juga telah dilambangkan sebagai peradangan, proliferasi, dan pemodelan ulang.

Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa perawatan luka menggunakan *Virgin Coconut Oil* (VCO). Luka yang diobati dengan VCO disembuhkan lebih cepat, seperti yang ditunjukkan oleh penurunan waktu epitelisasi lengkap dan tingkat komponen kulit yang lebih tinggi (Satheesh & Prasad, 2013). Demikian juga dengan penelitian Srivastava & Durgaprasad,

(2008) menyimpulkan VCO adalah agen penyembuhan luka bakar yang efektif.

Penelitian dilakukan Untuk mengetahui perbandingan penyembuhan luka pada ulkus diabetikum yang dirawat dengan menggunakan *Virgin Coconut Oil* (VCO), madu dan agent farmakologis (Obat bermerk).

Penelitian diharapkan dapat menghasilkan informasi tentang sediaan bahan perawatan luka diabetikum yang efektif dan efisien dan terjangkau oleh masyarakat di perdesaan.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian dengan rancangan Quasi Eksperimen, *Static Group Comparison Design* yaitu membandingkan Penyembuhan luka pada tiga kelompok penelitian dengan menggunakan 3 jenis sediaan yaitu: Madu, VCO dan Agen farmakologis berupa sediaan obat (bermerk) yang biasa digunakan untuk mengobati ulcus.

Penelitian dilakukan di 2 lokasi praktik Mandiri Keperawatan di Wilayah Lampung Utara dilakukan dengan jumlah sampel 31 orang, dengan rincian sebagai berikut: intervensi dengan menggunakan VCO: 11 orang, Madu: 10 orang dan Obat bermerk: 10 orang.

Intervensi perawatan luka dilakukan sesuai SOP yaitu: (1) ulkus dibuka, (3) ulkus dibersihkan dengan menggunakan Na.Cl + Gentamicin injek dengan perbandingan 1 plabot: 1 ampul, (4) dilakukan Debridement untuk luka yang nekrosis untuk jaringan mati, (5) ulkus diolesi/diberi: VCO/Madu/Obat bermerk, ulkus dibalut denfan perban steril.

Tahap awal: luka dibersihkan, yang membedakan adalah jenis sediaan yang di oleskan/ditaburkan pada luka. Perawatan dilakukan setiap 2 hari

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, dengan menggunakan instrument penilaian luka berupa: *Nursing Outcome Classification (NOC)*, (2016) oleh Sue Moorhead, *et al*, pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi, intervensi yang dilakukan adalah perawatan luka dengan menggunakan tiga macam sediaan, sebelum luka diberikan perawatan dengan menggunakan ketiga sediaan tersebut dinilai kondisi lukanya, selanjutnya dilakukan perawatan menggunakan madu/VCO/Agent farmakologi/ obat bermerk, perawatan dilakukan setiap hari oleh keluarga/pasien sendiri (sebelumnya pasien/keluarga diajarkan tentang cara perawatan luka). Penilaian penyembuhan luka dilakukan setiap minggu selama 4 minggu.

Untuk mengontrol faktor *confounding* selama perawatan pasien disarankan untuk diet DM, menghindari penekanan pada daerah luka, tidak merokok dan olah raga.

Perawatan luka dilakukan dengan prosedur yang sudah ditetapkan (SOP terlampir) setiap 2 hari, observasi terhadap perkembangan luka dilakukan setiap 1 minggu. Selama 4 minggu berturut-turut.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik penelitian (*ecthical clearance*) dari Komisi Etik Politeknik Kesehatan Tanjung Karang No. 230/EC/KEP-TJK/VII/2018.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Variabel	Jumlah	%
Menurut Umur (tahun)			
1	> 34	2	8,7
2	35 - 44	3	13
3	45 - 54	5	21,8
4	55 - 64	9	39,3
5	65 - 74	4	17,2
Menurut Jenis Kelamin			
1	Laki-laki	13	56,5
2	Perempuan	10	43,5
JUMLAH		23	100

Sesuai dengan Tabel 1 dapat dilihat bahwa jumlah responden sebagian besar adalah antara umur 55-64 tahun (39,3%) dan berjenis kelamin laki-laki (56,5%)

Tabel 2. Perbandingan Skor Luka Sebelum dan Sesudah Perawatan dengan Menggunakan VCO, Madu dan Obat Bermerk

Variabel	Mean	SD	SE	p-value	n
VCO					
Sebelum	50,18	5,3	1,6	0,001	11
Sesudah	64,27	4,4	1,3		
Madu					
Sebelum	52,8	7,0	2,2	0,000	10
Sesudah	62,5	7,3	2,3		
Obat Bermerk					
Sebelum	49,4	5,2	1,64	0,08	10
Sesudah	64,7	6,4	2,04		

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa ada perbedaan yang signifikan skor luka sebelum dan setelah perawatan baik yang menggunakan VCO, madu maupun obat bermerk.

Tabel 3. Hasil Analisis t-test Independent Perbandingan Skor Luka antara Perawatan dengan Menggunakan VCO dengan Obat Bermerk

Variabel	Mean	SD	SE	p-value	n
VCO vs Obat					
VCO	64,2	4,4	1,3	0,86	11
Obat Bermerk	64,7	6,4	2,0		
Madu vs Obat					
Madu	62,5	7,3	2,3	0,48	10
Obat Bermerk	64,7	6,4	2,0		
VCO vs Madu					
VCO	63,7	4,16	1,3	0,85	11
Madu	63,1	7,31	2,2		

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai *p-value* antara VCO-Obat, Madu-Obat dan VCO dengan madu semua $>0,05$ ini artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara perawatan dengan menggunakan VCO dengan Obat, Madu dengan obat dan VCO dengan madu.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan skor luka sebelum dan sesudah perawatan, ketiga sediaan ini (Obat bermerk, VCO dan madu) merupakan sediaan yang terbukti efektif dapat menyembuhkan luka, termasuk ulkus diabetikum.

Proses penyembuhan luka pada ulkus diabetikum mengalami kesulitan disebabkan adanya proses angiopati, mekanisme terjadinya kaki diabetik diawali dengan adanya hiperglikemia pada penyandang DM yang menyebabkan kelainan pada pembuluh darah. Berkurangnya aliran darah ke kulit menyebabkan terjadi perubahan struktur pembuluh darah perifer (angiopati) yang mengakibatkan berkurangnya suplai darah ke arah distal khususnya pada ekstremitas bagian bawah sehingga terjadi gangguan neuropati, baik neuropati sensorik maupun motorik dan autonom akan mengakibatkan berbagai perubahan kulit dan otot, yang kemudian menyebabkan terjadinya perubahan distribusi tekanan pada telapak kaki dan selanjutnya akan mempermudah ulkus (Sarwono, 2006 dalam (Baruah *et al.*, 2008).

Virgin Coconut Oil (VCO) mengandung efek farmakologi berupa anti-inflamasi (Zakaria *et al.*, 2011), analgesik dan antipiretik (Intahphuak, Khonsung, & Panthong, 2010), beberapa penelitian membuktikan bahwa VCO efektif dapat menyembuhkan beberapa jenis luka diantaranya: penelitian Fatonah, dkk membuktikan ada perbedaan yang signifikan terhadap penurunan

skor *bates jensen* pada pasien yang dirawat dengan VCO dibandingkan dengan minyak kelapa biasa ($p\text{-value}=0,000$) (Fatonah, Hrp, & Dewi, 2013), tidak hanya VCO juga efektif untuk penyembuhan stomatitis dan luka pasca pencabutan gigi (Jannah Tamara, Rochmah, & Mujayanto, 2015).

Hasil analisis skor penilaian ulkus sebelum dan sesudah perawatan selama 4 minggu didapatkan hasil yang signifikan perbedaan antara sebelum dan sesudah perawatan, ini berarti madu juga cukup efektif untuk penyembuhan luka. Studi laboratorium dan uji klinis telah menunjukkan bahwa madu adalah agen antibakteri spektrum luas yang efektif. Studi tentang efek terapeutik madu dilakukan untuk berbagai jenis luka di beberapa negara yang berasal dari daerah geografis yang berbeda diantaranya untuk luka pada kulit, gangren, ulkus, luka bakar, dll, semua menemukan efek yang bermacam-macam diantaranya antiinflamasi, anti bakterial, dan banyak lagi efek yang lainnya (Al-Waili, Salom, & Al-Ghamdi, 2011).

Jika dibandingkan ketiga sediaan VCO, Madu dan Obat bermerk, tidak ada perbedaan yang signifikan penyembuhan ulkus pada perawatan dengan menggunakan VCO dengan Obat bermerk ini berarti kedua sediaan tersebut memiliki efektifitas yang sama untuk penyembuhan luka, maka dengan perbedaan harga yang cukup tinggi, VCO dapat dijadikan alternatif

untuk perawatan luka di pedesaan dimana status ekonomi masyarakat adalah menengah kebawah. Penelitian Skor nyeri dan perbedaan ukuran ulkus antara ulkus yang dirawat menggunakan VCO dengan *triamcinolone* kedua variabel memiliki $p\text{-value}>0,05$ menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara VCO dan *triamcinolone* untuk pengobatan *Recurrent Aphthous Stomatitis* (RAS). Meskipun perbedaannya tidak signifikan, VCO memiliki nilai *mean* yang lebih besar untuk ukuran ulkus, menunjukkan bahwa VCO lebih baik dalam mengurangi ukuran ulkus dibandingkan dengan triamsinolon. Serta, untuk skor rasa sakit, VCO ditemukan menjadi obat yang lebih baik untuk mengurangi rasa sakit ulkus dibandingkan dengan *triamcinolone* (Halim, Abdullah, Alam, Samsee, & May, 2014).

SIMPULAN

Ada perbedaan yang signifikan skor ulkus diabetikum yang sebelum dan sesudah perawatan dengan menggunakan VCO, madu dan obat bermerk, sedang untuk perbandingan penyembuhan luka pada ketiga sediaan didapatkan hasil tidak ada perbedaan skor ulkus yang dirawat dengan menggunakan VCO, madu dan obat bermerk.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Waili, N. S., Salom, K., & Al-Ghamdi, A. A. (2011). Honey for wound healing, ulcers, and burns; data supporting its use in clinical practice. *The Scientific World Journal*, *11*, 766-787.
<https://doi.org/10.1100/tsw.2011.78>
- Baruah, J., Roy, K. K., Rahman, S. M., Kumar, S., Pushparaj, M., & Mirdha, A. R. (2008). Angiokeratoma of vulva with coexisting human papilloma virus infection: A case report. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, *278*(2), 165-167.
<https://doi.org/10.1007/s00404-007-0539-6>
- Fatonah, S., Hrp, A. K., & Dewi, R. (2013). Efektifitas Penggunaan Virgin Coconut Oil (Vco) Secara Topikal Untuk Mengatasi Luka Tekan (Dekubitus) Grade I Dan II. *Jurnal Kesehatan*, *4*(1), 264-270.
<http://poltekkes-tjk.ac.id/ejurnal/index.php/JK/article/view/10>
- Galkowska, H., Wojewodzka, U., & Olszewski, W. L. (2006). Chemokines, cytokines, and growth factors in keratinocytes and dermal endothelial cells in the margin of chronic diabetic foot ulcers. *Wound Repair and Regeneration*, *14*(5), 558-565.
- Gerlach, S., & Brem, A. (2017). Idea management revisited: A review of the literature and guide for implementation. *International Journal of Innovation Studies*, *1*, 144-161.
<https://doi.org/10.1016/j.ijis.2017.10.004>
- Halim, D. S., Abdullah, N. A., Alam, M. K., Samsee, S. N. B., & May, T. S. (2014). Comparison of the effectiveness between virgin coconut oil (VCO) and triamcinolone for treatment of minor recurrent aphthous stomatitis (RAS). *International Medical Journal*, *21*(3), 319-320.
<https://doi.org/10.1126/science.1184984>
- Intahphuak, S., Khonsung, P., & Panthong, A. (2010). Anti-inflammatory, analgesic, and antipyretic activities of virgin coconut oil. *Pharmaceutical Biology*, *48*(2), 151-157.
<https://doi.org/10.3109/138802009030626>

14.
Jannah Tamara, A. H., Rochmah, Y. S., & Mujayanto, R. (2015). Pengaruh aplikasi virgin coconut oil terhadap peningkatan jumlah fibroblas pada luka pasca pencabutan gigi pada *Rattus novergicus*. *ODONTO: Dental Journal*, *1*(2), 29–34. <https://doi.org/10.30659/odj.1.2.29-34>.
- Kemenkes RI. 2014. *Pusat Data dan Perkembangan Informasi Depkes RI*. Jakarta.
- Satheesh, N., & Prasad, N. B. L. (2013). OPTIMIZATION OF PARAMETERS FOR FERMENTATIVE PRODUCTION OF VIRGIN COCONUT OIL BY *LACTOBACILLUS* Sp. *Annals. Food Science and Technology*, *14*, 312–317. <https://doi.org/10.17265/2159-5828/2012.01.006>.
- Srivastava, P., & Durgaprasad, S. (2008). Burn wound healing property of *Cocos nucifera*: An appraisal. *Indian Journal of Pharmacology*, *40*, 144-146. <https://doi.org/10.4103/0253-7613.43159>.
- Zakaria, Z. A., Somchit, M. N., Mat Jais, A. M., Teh, L. K., Salleh, M. Z., & Long, K. (2011). In vivo antinociceptive and anti-inflammatory activities of dried and fermented processed virgin coconut oil. *Medical Principles and Practice*, *20*(3), 231-236. <https://doi.org/10.1159/000323756>.