

ONION EXTRACT (*ALLIUM CEPA*) MEDERMA® UNTUK BEKAS LUKA OPERASI PADA WAJAH

Tiara Amanna Amandita*, Iswinarno Doso Saputro^{ID}

Departemen Bedah Plastik Rekonstruksi dan Estetik, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

ARTIKEL INFO

Kata kunci: *Onion extract, Allium cepa*, Penyembuhan luka, Bekas luka, *Wound*

*Penulis Korespondensi:

Tiara Amanna Amandita
Email:
amanditatiara@gmail.com

Riwayat:

Diterima: Maret 1, 2022
Revisi: April 22, 2022
Disetujui: Mei 15, 2022
Diterbitkan: Juni 4, 2022

JRE : Jurnal Rekonstruksi dan Estetik
e-ISSN:2774-6062; p-ISSN: 2301-7937
DOI: 10.20473/jre.v7i1.36380

Open access :

Creative Commons Attribution-
ShareAlike 4.0 International License
(CC-BY-SA)

Available at:

<https://e-journal.unair.ac.id/JRE/>

Sitasi: Amandita, T., & Iswinarno Doso Saputro. ONION EXTRACT (*Allium cepa*) MEDERMA® UNTUK BEKAS LUKA OPERASI PADA WAJAH. Jurnal Rekonstruksi Dan Estetik, 2022.7(1): 18-22.

ABSTRAK

Latar Belakang: Penanganan pasien dengan trauma wajah terus mengalami perkembangan dalam era penatalaksanaan terkini. Meskipun proses penyembuhan luka berlangsung secara normal, adanya bekas luka pada proses penyembuhan luka merupakan suatu permasalahan medis yang dapat mengakibatkan hilangnya fungsi, limitasi pertumbuhan jaringan, permasalahan estetik dan permasalahan pada psikologis.

Ilustrasi Kasus: Pasien Wanita (35 tahun), datang dengan keluhan luka terbuka pada wajah sisi kanan akibat kecelakaan lalu lintas. Pada pemeriksaan fisik didapatkan *primary survey* dengan kondisi pasien sadar baik dan hemodinamik stabil, sedangkan status lokalis pada area maksilofasial didapatkan *Vulnus appertum regio facialis* pada sisi *dextra* sepanjang 6 cm, dengan tepi luka irregular, dasar luka subkutis, disertai *vulnus excoriasi* pada *regio cheek dextra*.

Pembahasan: Pada kasus ini, *onion extract (Allium cepa)* Mederma® diaplikasikan sebagai penanganan luka bekas operasi pada area wajah. *Onion extract (Allium cepae)* dapat mengurangi pembentukan bekas luka (scar) dengan menghambat proliferasi *fibroblast* dan produksi kolagen. Kombinasi *Allium cepae* dengan *allantoin* dan *heparin* memberikan hasil yang baik serta memberikan kepuasan pada pasien.

Kesimpulan: Observasi dan evaluasi yang dilakukan pada pasien menunjukkan hasil yang baik pada bekas luka, sehingga penggunaan *onion extract (Allium cepa)* Mederma® pada bekas luka operasi pada wajah dapat menjadi pilihan dalam terapi penanganan luka di daerah wajah.

Highlights:

1. Penggunaan *onion extract (Allium cepae)* Mederma® gel pada bekas luka operasi di wajah selama 2 minggu menunjukkan perubahan signifikansi yang baik.
2. Penggunaan *onion extract (Allium cepa)* Mederma® untuk bekas luka operasi dapat menjadi terapi penanganan luka di daerah wajah.

PENDAHULUAN

Penanganan pasien dengan trauma wajah terus mengalami perkembangan dalam era penatalaksanaan terkini. Tantangan yang muncul yaitu terkait waktu penyembuhan dan rencana penatalaksanaan yang tepat. Rencana penatalaksanaan dimulai dengan penilaian

inisial dan diagnosis yang memadai¹. Tatalaksana pada luka perlu memperhatikan proses penyembuhan luka. Proses penyembuhan luka merupakan suatu proses kompleks yang terdiri atas beberapa fase antara lain: hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan *remodelling*. Penilaian secara biologis

mekanisme seluler tersebut dapat mendorong penyembuhan luka secara efektif². Meskipun proses penyembuhan luka berlangsung secara normal, adanya bekas luka pada proses penyembuhan luka merupakan permasalahan medis yang dapat menyebabkan hilangnya fungsi, limitasi pertumbuhan jaringan permasalahan estetik dan permasalahan pada psikologis³.

Beberapa bahan aktif telah terbukti dapat membantu proses penyembuhan luka. Produk yang mengandung *onion extract (Allium cepa)* semakin populer untuk perawatan luka dalam beberapa tahun terakhir. Bahan aktif tersebut tersedia dalam berbagai produk dan biasanya terdapat tambahan bahan aktif lainnya seperti *allantoin* atau *heparin*. *Onion extract (Allium cepa)* mengandung *quercetin*, *flavonoid* yang memiliki sifat anti-oksidatif dan anti-inflamasi⁴.

Produk yang tersedia adalah Mederma® (*Merz Pharmaceuticals, Greens-boro, NC*). Produk Mederma® mengandung beberapa bahan aktif penting yang berperan dalam proses penyembuhan luka⁵. Pada kasus luka terbuka di area wajah, penggunaan Mederma® pada bekas luka operasi pada wajah menunjukkan hasil yang baik serta dapat menjadi pilihan dalam terapi penanganan luka di daerah wajah.

ILUSTRASI KASUS

Pasien Wanita, Ny. X, berusia 35 tahun, datang dengan keluhan luka terbuka pada wajah sisi kanan akibat kecelakaan lalu lintas. Pasien merupakan pengemudi motor yang terjatuh ke aspal. Pada pemeriksaan fisik didapatkan *primary survey* dengan kondisi pasien sadar baik dan hemodinamik stabil. Pemeriksaan status lokalis pada area *maksilofacial* didapatkan *Vulnus appertum regio facialis* pada sisi dextra sepanjang 6 cm, dengan tepi luka irregular, dasar

luka subkutis, disertai *vulnus excoriasi* pada *regio cheek dextra*.

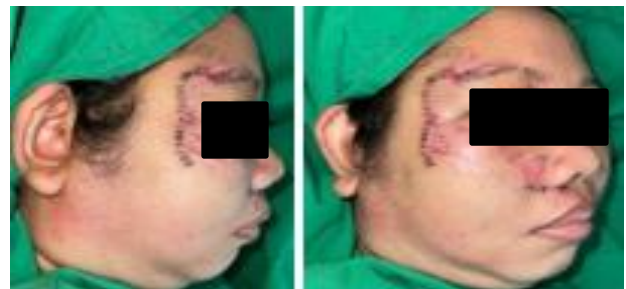


Gambar 1. Foto Klinis Pasien



Gambar 2. Post Tindakan *Hecting vulnus*

Pasien mendapatkan penanganan berupa *debridement* luka dilanjutkan penjahitan luka pada *vulnus regio facialis*, dilanjutkan dengan perawatan secara *moist*.



Gambar 3. H-7 Pasca Trauma

Pasien kontrol rutin di Poli Bedah Plastik. Pelepasan jahitan pada wajah dilakukan 7 hari pasca operasi, pelepasan jahitan dilakukan secara bertahap.



Gambar 4. Aplikasi Mederma® pada H-7 Post operasi (H-0 Mederma®)



Gambar 5. Aplikasi Mederma® pada H-14 Post operasi (H-0 Mederma®)



Gambar 6. Aplikasi Mederma® pada H-21 Post operasi (H-0 Mederma®)

Mederma® gel diaplikasikan pada luka pada 7 hari pasca operasi. Pemberian Mederma® gel dilakukan 3x sehari dan dievaluasi hingga 14 hari. Evaluasi luka berupa dokumentasi dilakukan di Poli Bedah Plastik pada hari ke 7, 14, dan 21 post operasi.

PEMBAHASAN

Penatalaksanaan *soft tissue injury* setelah trauma wajah menimbulkan tantangan yang unik untuk ahli bedah plastik,

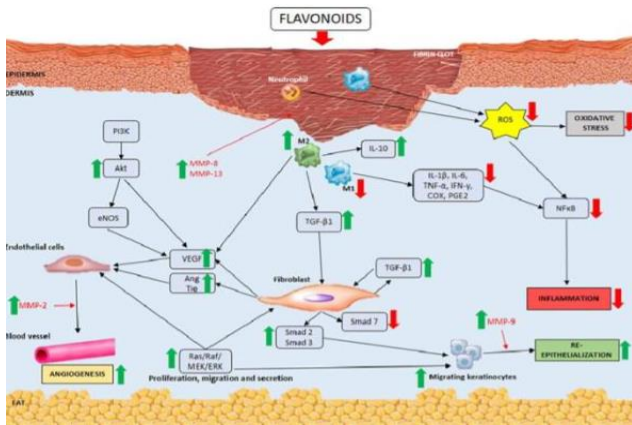
dikarenakan keterkaitan antara sifat khusus dan estetik pada wajah. Prinsip umum pada manajemen trauma dan perawatan luka diterapkan pada semua kasus. Penyembuhan luka merupakan proses yang kompleks karena banyak rangsangan intraseluler dan ekstraseluler. Secara umum, penyembuhan luka berlangsung secara klasik berupa inflamasi (reaktif), proliferasi (regeneratif), dan maturasi (remodelisasi). Aktivitas seluler yang kompleks, meliputi granulasi, kontraksi luka, deposisi kolagen, epitelisasi, dan remodelisasi bekas luka (*scar*), terjadi dalam proses penyembuhan luka. Meskipun proses penyembuhan luka berlangsung secara normal, adanya bekas luka pada proses penyembuhan luka merupakan masalah medis yang dapat menyebabkan hilangnya fungsi, limitasi pertumbuhan jaringan, masalah estetik, dan masalah pada psikologis^{3,6}.

Cedera wajah ringan dapat dikelola secara efektif dengan aproksimasi jaringan. Tahap pertama dilakukan *debridement* luka dari debris dan benda asing (pasir) dengan tujuan untuk mencegah infeksi⁶. Dilakukan *debridement* tajam dengan mempertahankan *soft tissue* sebanyak mungkin (terutama daerah wajah)⁷, lalu aproksimasi jaringan melalui penjahitan (*suturing*). Perawatan luka dengan *ointment* untuk menjaga kondisi *moist* yang membantu proses re-epitelisasi⁶. Pada proses penyembuhan luka terdapat pembentukan parut dermal (*scar*)⁸.

Tersedia salah satu produk *onion extract (Allium cepa)* yang mengandung beberapa *bioflaven*⁵. Formulasi *onion extract (Allium cepa)* yang tersedia adalah Mederma®, *onion extract (Allium cepa)* telah terbukti bermanfaat untuk menghaluskan bekas luka dan meningkatkan penampilan dari bekas luka operasi baru, saat diaplikasikan 3x sehari⁹.

Onion extract (Allium cepae) yang ada pada komposisi Mederma® memiliki peran dalam mengurangi pembentukan bekas luka

(scar) dengan menghambat proliferasi fibroblast dan produksi kolagen. Sebuah studi yang melibatkan 1268 pasien, kombinasi *Allium cepae* dengan allantoin dan heparin memberikan hasil yang baik dan dapat memberikan kepuasan pada pasien⁴.



Gambar 7. Peranan Flavonoids⁹

Komponen *onion extract (Allium cepae)* pada Mederma® mengandung flavonoid yang memiliki sifat anti-oksidatif dan anti inflamasi⁴. Flavonoid merupakan golongan senyawa dengan berbagai macam fungsi biologis, yang menjadi hal penting dalam proses penyembuhan luka. Flavonoid berperan dalam proses inflamasi, angiogenesis, re-epitelialisasi dan proses stress oksidatif. Flavonoid mengekspresikan beberapa mediator antara lain: TGF-β1, VEGF, Ang, Tie, Smad 2 and 3, dan IL-10, serta berperan menghambat pengeluaran sitokin proinflamasi¹⁰.

Onion extract (Allium cepae) juga memiliki peranan dalam pembentukan Matrix Metallo Proteinase (MMP). MMP mampu menghancurkan komponen extracellular matrix (ECM). Penyembuhan luka pada orang dewasa, kemunculan MMP-1 di lokasi luka terjadi ketika menjelang akhir minggu pertama. Namun, MMP-1 muncul di lokasi luka dalam 24 jam pertama, dan regenerasi dimulai setelah proses epitelisasi selesai. Dianggap bahwa selesainya epitelisasi dalam 24 jam pertama dapat dikaitkan dengan

aktivitas enzim MMP-1, dan untuk alasan ini, enzim MMP-1 dapat berperan dalam penyembuhan luka tanpa bekas luka (scar free)³. Dalam penelitian Cho et al. didapatkan onion extract (*Allium cepae*) menginduksi peningkatan ekspresi MMP-1 dan kolagen tipe I. Peningkatan ekspresi MMP-1 terlihat jelas pada 6 jam setelah pengobatan¹¹.

Pada tahun 2018, sebuah studi randomized controlled oleh Prager et al. pada 125 subjek dengan bekas luka pasca operasi yang dirawat selama satu malam dengan dressing yang mengandung onion extract (*Allium cepae*), allantoin, dan heparin menunjukkan bekas luka yang dinilai lebih baik secara signifikan oleh peneliti dan pasien, setelah 12 dan 24 minggu perawatan jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selain itu, dalam sebuah studi klinis dari Onion extract (*Allium cepae*) Mederma®, terdapat 47 subjek mengalami perbaikan bekas luka secara signifikan dalam hal warna (kemerahan), tekstur, dan penampilan secara keseluruhan^{4,12}.

Hasil perawatan secara keseluruhan baik, dan tidak terdapat masalah pada keamanan. Ocampo-Candini dkk. menerbitkan uji coba terkontrol secara acak yang mendokumentasikan perkembangan bekas luka Pfannenstiel setelah operasi caesar dilakukan perawatan dengan gel onion extract (*Allium cepae*) dan tidak ditemukan peningkatan yang signifikan dengan kelompok kontrol yang tidak dilakukan perawatan. Studi yang dilakukan di Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand tahun 2012, penggunaan awal gel onion extract (*Allium cepae*) 12% topikal pada bekas luka operasi caesar Pfannenstiel di Asia menghasilkan perbaikan pada bekas luka^{4,13}.

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, penggunaan onion extract (*Allium cepae*) dalam proses penyembuhan luka apat dipertimbangkan terutama pada pengobatan topikal. Beberapa penelitian

tersebut memberikan bukti farmakologis tentang penggunaan *onion extract (Allium cepae)* pada penyembuhan luka dan mencegah terjadinya komplikasi luka lebih lanjut berupa jaringan parut hipertropik.

KESIMPULAN

Pada kasus luka terbuka di area wajah, penggunaan *onion extract (Allium cepae)* Mederma® gel pada bekas luka operasi pada wajah selama 2 minggu menunjukkan hasil yang baik serta perubahan signifikan pada bekas luka yang tampak memudar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Departemen Bedah Plastik Rekonstruksi dan Estetik, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - RSUD dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak terdapat konflik berkepentingan dalam penelitian ini.

PENDANAAN

Penelitian ini tidak dibiaya oleh pihak manapun.

KONTRIBUSI PENULIS

TAA and ISD berkontribusi dalam pembuatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Truong, T. *Initial Assessment and Evaluation of Traumatic Facial Injuries. Seminars in Plastic Surgery*, 2017. 31 (02):069– 072.
2. Rodrigues, et al. *Wound Healing: A Cellular Perspective. Physiological Reviews*, 2019. 99(1): 665–706.
3. Keskin, E. S., et al. *The Effect of MMP-1 on Wound Healing and Scar Formation. Aesthetic Plastic Surgery*. 2021.
4. Poetschke, J., & Gauglitz, G. G. *Treatment of Immature Scars: Evidence-Based Techniques and Treatments. In Textbook on Scar Management*. 2020.
5. Zurada, J. M., et al. *Topical treatments for hypertrophic scars. Journal of the American Academy of Dermatology*, 2006. 55(6):1024–1031.
6. Maricevich, R., & Braun, T. *Soft Tissue Management in Facial Trauma. Seminars in Plastic Surgery*, 2017. 31(02): 073-9.
7. Collins J B, et al. *Facial soft tissue trauma; Essentials of Plastic Surgery*, 2014. 315–322.
8. Ocleston, N. L., et al. *Therapeutic Improvement of Scarring: Mechanisms of Scarless and Scar-Forming Healing and Approaches to the Discovery of New Treatments. Dermatology Research and Practice*, 2010, 1–10.
9. Ho WS, et al. *Use of Onion Extract, Heparin, Allantoin Gel in Prevention of Scarring in Chinese Patients Having Laser Removal of Tattoos: A Prospective Randomized Controlled Trial. Dermatologic Surgery*, 2006. 32(7): 891–896.
10. Carvalho, M. T. B., et al. *Wound healing properties of flavonoids: A systematic review highlighting the mechanisms of action. Phytomedicine*, 2021. 90:153636.
11. Lee. *Onion extract and quercetin induce matrix metalloproteinase-1 in vitro and in vivo. International Journal of Molecular Medicine*, 2010. 25(3).
12. Draelos, Z. D. *The ability of onion extract gel to improve the cosmetic appearance of postsurgical scars. Journal of Cosmetic Dermatology*, 2008. 7(2), 101–104.
13. Chanprapaph, K., et al. *Effectiveness of Onion Extract Gel on Surgical Scars in Asians. Dermatology Research and Practice*, 2012, 1–6.