



PENGARUH PEMBERIAN ZINC CREAM EPITEL TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR DERAJAT III: STUDY KASUS

Syaiful Syaiful^{1*}, Sintawati Majid¹, Eva Arna Abrar², Haeril Amir³

¹Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Megarezky, Jl. Antang Raya, Antang, Manggala, Makassar, Sulawesi Selatan 90234, Indonesia

²Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin, Jl. P. Kemerdekaan VIII No.24, Tamalanrea Jaya, Tamalanrea, Makassar, Sulawesi Selatan 90245, Indonesia

³Universitas Muslim Indonesia Jl. Urip Sumoharjo No.km.5, Panaikang, Panakkukang, Makassar, Sulawesi Selatan 90231, Indonesia

*[Syiaifulsyarif0@gmail.com](mailto:Syaifulsyarif0@gmail.com)

ABSTRAK

Luka bakar adalah masalah Kesehatan masyarakat yang utama secara global. Pertolongan pertama pada manajemen luka bakar adalah pemberian agen topical. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek pemberian agen topical Zinc cream Epitel terhadap proses penyembuhan luka bakar derajat III. Penelitian ini adalah laporan kasus pada 2 kasus luka bakar derajat III, manajemen perawatan menggunakan konsep TIMERS. Hasil penelitian menunjukkan secara kuantitatif terdapat penurunan skor BWAT awal 27 menjadi 13 pada kasus 1 dan 30 menjadi 12 pada kasus 2, dan secara visual tampak perubahan yang signifikan pada dasar luka kasus 1 dan 2 yang awalnya dominan nekrotik dan slough menjadi Epitelisasi. Zinc Cream Epitel sebagai agen topical efektif terhadap proses autolysis debridemen dan mendukung pembentukan jaringan epitelisasi.

Kata kunci: agen topical; luka bakar derajat III; zinc cream epitel

EFFECT OF ZINC CREAM EPITEL ON HEALING THIRD DEGREE BURNS: CASE STUDY

ABSTRACT

Burns are a major public health problem globally. First aid in burn management is the administration of topical agents. The purpose of this study was to determine the effect of topical zinc cream epithelial agents on the healing process of third degree burns. This study is a case report on 2 cases of third degree burns, treatment management using the TIMERS concept. The results showed that quantitatively there was a decrease in the initial BWAT score from 27 to 13 in case 1 and 30 to 12 in case 2, and visually there was a significant change in the wound base of cases 1 and 2 which were initially predominantly necrotic and slough became epithelial. Epithelial Zinc Cream as a topical agent is effective against the process of autolysis debridement and supports the formation of epithelial tissue.

Keywords: third degree burns; topical agent; zinc cream epithelium

PENDAHULUAN

Luka bakar adalah masalah kesehatan masyarakat yang utama secara global dan menjadi salah satu penyebab kematian (World Health Organization, 2011). 86% luka bakar disebabkan oleh trauma thermal (Schaefer TJ, 2022). Luka bakar di masyarakat umumnya terjadi di rumah dan lingkungan kerja seperti: terkena minyak goreng, air panas, setrika listrik, dan knalpot (Indra Sari et al., 2018). Berdasarkan data profil luka bakar di unit luka bakar rumah sakit sanghla, Indonesia, derajat luka bakar berada pada derajat II dan III masing-masing 77,1 % dan 22,9% (Caserani Pande P.T. et al., 2020). Penting untuk mempertimbangkan luas dan kedalaman luka bakar (Schaefer TJ, 2022) untuk menentukan tatalaksana. Keparahan luka bakar ditentukan oleh luas, derajat dan penyulit lainnya. Kedalaman luka bakar ditentukan oleh waktu paparan, suhu saat luka bakar terjadi, dan ekuivalen kalori media luka bakar. Tingkat keparahan luka bakar

ditentukan oleh intensitas energi panas yang berkelanjutan, durasi paparan, dan area tubuh yang terkena. Parameter ini menentukan apakah pasien memerlukan perawatan di pusat luka bakar khusus.

Ada keterbatasan dalam penanganan luka bakar antara pedesaan dan kota besar (Hendriks et al., 2022). Hal itu berkaitan dengan ketersediaan alat dan bahan yang memadai, selain itu penundaan kedatangan pasien ke layanan Kesehatan menyebabkan berbagai komplikasi pada luka bakar. (Hendriks et al., 2022). Luka bakar dengan ketebalan partial membutuhkan perawatan yang tepat dan mungkin membutuhkan pergantian balutan beberapa kali. Belum ada konsensus dan bukti klinik yang menetapkan golden standar bahan yang dapat digunakan untuk merawat luka bakar ketebalan parsial (Sahin et al., 2019). Protocol perawatan sebaiknya mempromosikan untuk percepatan reepitelisasi luka (Sahin et al., 2019). Penatalaksanaan luka bakar yang banyak digunakan adalah skin graft. Namun terdapat komplikasi skin graft dilaporkan 25% sebahagian dan 8% keseluruhan berupa nekrosis dan rata-rata reepitelisasi 42 hari (Hendriks et al., 2022). Laporan kasus ini bertujuan untuk memberikan bukti keberhasilan perawatan luka bakar derajat III dengan kedalaman partial di setting klinik dengan penggunaan bahan zinc cream Epitel.

KASUS 1

Nn "R" datang dengan keluhan luka bakar akibat trauma panas (terkena knalpot motor). perawatan sebelumnya dilakukan sendiri menggunakan Pasta gigi, 3 minggu dirawat tetapi tidak ada perbaikan sehingga dilakukan perawatan di layanan kesehatan yaitu Rumah sakit dan dilakukan perawatan selama 2 minggu. Pasien disarankan untuk skin graft. Pada pengkajian luka didapatkan luka bakar derajat III (kronik) dengan dasar luka nekrotik 70 % slough 10 % granulasi 3 %, epitelisasi 17 %, ukuran panjang 9,3 cm lebar 4,9 cm. Eksudate Serous dengan jumlah sedang, tekanan darah 120/80 mmHg. Nadi 80x/n, pernapasan 24x/m. Suhu : 38°C. Pada penilaian luka menggunakan instrument Bates-Jensen wound assessment tool (BWAT) modifikasi skor awal 27 (tanggal 17 juni 2013). Berdasarkan perhitungan estimasi penyembuhan, luka diharapkan sembuh dalam 6 pekan (tanggal 29 Juli 2014).

KASUS 2

Tn "A" datang dengan keluhan luka bakar akibat trauma panas (terkena knalpot motor). Kondisi pasien dalam keadaan panik, cemas. Pasien bawa motor tanpa sengaja kaki pasien tersentuh knalpot. Klien mengeluh kesakitan skala 8 NRS. Perawatan sebelumnya dilakukan sendiri di rumah, luka di cuci menggunakan betadine dan rivanol. Setelah 3 hari tidak ada perbaikan, kondisi luka makin nyeri, hitam dan infeksi.

Pada pengkajian luka didapatkan luka bakar (kronik) derajat III, dengan dasar luka nekrotik 70% slough 30%. Ukuran luka panjang 9 cm lebar 5 cm. Eksudate serous dengan jumlah sedang. Tekanan darah 140/90 mmHg, nadi 98x/i, pernapasan 24x/i. suhu: 39°C. Tanda Infeksi : kemerahan (+), bengkak (+), nyeri (+). Pada penilaian luka menggunakan BWAT modifikasi skor awal 30 (tanggal 23 Desember 2013). Berdasarkan perhitungan estimasi penyembuhan, luka diharapkan sembuh dalam 7 pekan (tanggal 10 februari 2014).

METODE

Study kasus dilakukan di praktik mandiri keperawatan khusus luka pada bulan Juni dan Desember 2013. Manajemen perawatan mengikuti konsep TIMERS manajemen (Ward et al., 2019) (Tabel 02 dan 03). Dokumentasi perkembangan luka diambil menggunakan kamera android untuk membandingkan secara visual perawatan awal sampai akhir. Secara kuantitatif

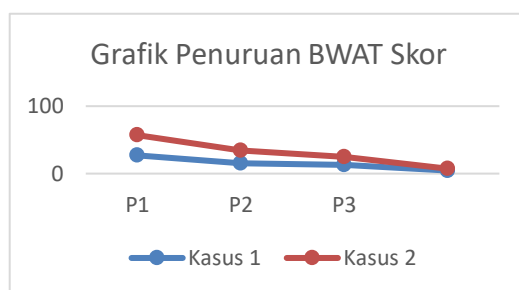
penurunan skor BWAT menjadi indicator progress penyembuhan luka(Jensen Barbara B, 2001).

HASIL

Berdasarkan tabel 01 skor BWAT pada kasus 1 terdapat penurunan secara signifikan dari skor perawatan pertama 27 menjadi 13 Pada perawatan ketiga, dan pada kasus 2 penurunan skor BWAT awal 30 menjadi 12 pada perawatan ketiga.

Tabel 1.
Skor penurunan BWAT

	Perawatan	Skor
Kasus I	Ke 1	27
	Ke 2	15
	Ke 3	13
Kasus II	Ke 1	30
	Ke 2	19
	Ke 3	12



Gambar 1. Grafik Penurunan BWAT

Secara visual terlihat pada dokumentasi foto luka tampak adanya perubahan yang signifikan pada dasar luka kasus 1 yang awalnya Nekrotik 70 % slough 10 % granulasi 3 %, dan epitelisasi 17 % menjadi granulasi 10% dan Epitelisasi 90% pada perawatan terakhir dan pada kasus 2 yang awalnya 70% Nekrotik dan 30% granulasi menjadi epitelisasi 100% pada perawatan ketiga.



Gambar 1: perawatan pertama 100% nekrotik (a), aplikasi zinc cream epitel pada pinggir luka dan imfragnetted pada kasa (b), Nekrotik lisis dan terangkat bersama kasa(c), setelah dibersihkan granulasi 80% dan epitelisasi 20%(d), reepitelisasi semakin bertambah menjadi 90% dan granulasi 10%(e), pembalutan yang occlusive untuk menjaga kelembaban luka(f).



Gambar 2: perawatan pertama(a), setelah dibersihkan(b), saat pergantian balutan, nekrotik lisis dan terangkat bersama kasa(c), setelah dibersihkan (d), aplikasi zinc cream epitel dengan ingrangeted pada kasa (e), perawatan terakhir epitelisasi 100%(f).

PEMBAHASAN

Berdasarkan Riwayat perawatan sebelumnya menunjukkan pasien dan keluarga belum paham penanganan yang tepat terhadap luka bakar dengan memberi betadine dan pasta gigi. Pada penanganan luka larutan povidone-iodine (betadine) pekat harus dihindari karena merusak jaringan dan toksisitas(Powers et al., 2016), serta menghambat penyembuhan(Husodo Kurniadi et al., 2016) Pertolongan pertama harus terdiri dari air dingin yang mengalir (2-15C), diterapkan selama 20 menit, sesegera mungkin setelah 3 jam terapi alternatif boleh digunakan untuk menghilangkan rasa sakit sebagai tambahan untuk perawatan air dingin(Cattle L & Kimble RM, 2010). Hanya 41% keluarga yang mengobati luka bakar dengan air mengalir, 35% menggunakan bahan salah satunya pasta gigi(Alomar et al., 2016). Pertolongan pertama yang optimal secara signifikan mengurangi kerusakan jaringan, mempercepat re-epitelisasi luka dan mengurangi jaringan parut dan harus dipromosikan secara luas kepada masyarakat(Cattle L & Kimble RM, 2010).

Penggunaan topical therapi zinc cream epitel mempercepat reepitelisasi. Luka di katakan sembuh ketikan luka tidak lagi mudah mentransmisikan air, tidak lagi membutuhkan pembalut atau perban, kering saat disentuh, dan lebih merah muda (epitelisasi) atau opalescent dari merah atau transparan(Gibran et al., 2013). Reepithelialize lebih awal pada luka bakar superfisialis cenderung tidak menimbulkan bekas luka, mungkin karena pengurangan peradangan dan pembentukan jaringan granulasi (Gibran et al., 2013). Beberapa bukti melaporkan luka bakar yang sembuh antara 2-3 pekan tidak menimbulkan jaringan parut(Gibran et al., 2013).

Pada ke 2 kasus hanya digunakan Zinc cream Epitel sebagai bahan topical (balutan primer) untuk meminimalkan bias terhadap efek hasil yang dilaporkan. Mempertanyakan kandungan dari zinc cream Epitel sebagai bahan topical dan manfaatnya terhadap penyembuhan luka. Merujuk pada komposisi Zinc crem epitel mengandung Zinc Oxide (ZnO), lanolin , ekstrak daun rosemary, ekstrak biji bunga matahari ,dan minyak biji anggur. Beberapa penelitian yang mendukung kebaikan dari kandungan tersebut terhadap penyembuhan luka telah dilaporkan. Kombinasi bahan ZnO mempercepat penyembuhan luka melalui remodeling jaringan dan membunuh bakteri pathogen untuk mencegah infeksi tanpa toksisitas terhadap eritrosit dan sel endotel(Elsawy et al., 2022; Jingyi Chen et al., 2022), kontraksi luka mencapai 93,5% pada

percobaan hewan(Elsawy et al., 2022), mempercepat penutupan luka, non-sitotoksitas, terutama pada deposisi keratinosit dan kolagen, dan peningkatan metalloproteinase, Nanokomposit meningkatkan penyembuhan dengan mengurangi proses inflamasi, melindungi jaringan dari kerusakan akibat radikal bebas, dan meningkatkan deposisi kolagen dalam matriks ekstraseluler(Borges Rosa de Moura et al., 2022).

Kandungan utama dari Zinc Cream Epitel adalah lanolin (ekstrak kulit domba). Lanolin memiliki sifat anti jamur dan anti bakteri yang sangat baik. Berfungsi untuk melembutkan dan merawat kulit bibir (Uzun & Oymak, 2022), mempercepat penyembuhan trauma putting dan mengurangi nyeri puting(Abou-Dakn et al., 2010). Dianggap sebagai emolien karena dapat membantu menenangkan dan menghaluskan kulit kering, pecah-pecah, atau dehidrasi dan juga merupakan pelembab oklusif dan dapat memperlambat kehilangan air dari kulit(Uzun & Oymak, 2022). Memiliki persentase degradasi yang minim sehingga sangat baik untuk penatalaksanaan luka bakar yang membutuhkan perlindungan penuh di 48 jam pertama untuk mencegah infeksi(Uzun & Oymak, 2022).

Kandungan lainnya dari zinc cream epitel adalah minyak esensial daun rosemary yang dapat mempercepat tahap awal penyembuhan, mengurangi peradangan, dan meningkatkan angiogenesis, kepadatan serat kolagen, dan kontraksi luka pada percobaan hewan(Bulhões et al., 2022), serta mempercepat penyembuhan dan menghambat perburukan pada luka tekan(Khoshoie Parizi et al., 2021). Selain itu ada Kandungan ekstrak minyak biji bunga matahari yang secara signifikan menurunkan ukuran luka dengan meningkatkan reaksi inflamasi akut dan peningkatan heterofil, limfosit dan fibroblast(Ginel et al., 2021). Dan minyak biji anggur juga di kenal sebagai antioksidan yang kuat(Jabeen et al., 2021). Hal ini menjawab mengapa zinc cream epitel dapat membantu mempercepat proses penyembuhan luka.

SIMPULAN

Zinc Cream Adalah salah satu rekomendasi topikal terapi yang bisa di gunakan pada kasus luka bakar derajat III berdasarkan terbukti pada kasus membantu proses autolisis debridement, menjaga kelembaban pada dasar luka, mengandung anti inflamasi dan infeksi serta mendukung pembentukan Epitelisasi dengan manajemen TIMERS.

DAFTAR PUSTAKA

- Abou-Dakn, M., Fluhr, J. W., Gensch, M., & Wöckel, A. (2010). Positive effect of HPA lanolin versus expressed breastmilk on painful and damaged nipples during lactation. *Skin Pharmacology and Physiology*, 24(1), 27–35. <https://doi.org/10.1159/000318228>
- Alomar, M., Rouqi, F. al, & Eldali, A. (2016). Knowledge, attitude, and belief regarding burn first aid among caregivers attending pediatric emergency medicine departments. *Burns*, 42(4), 938–943. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.03.019>
- Borges Rosa de Moura, F., Antonio Ferreira, B., Helena Muniz, E., Benatti Justino, A., Gabriela Silva, A., de Azambuja Ribeiro, R. I. M., Oliveira Dantas, N., Lisboa Ribeiro, D., de Assis Araújo, F., Salmen Espindola, F., Christine Almeida Silva, A., & Carla Tomiosso, T. (2022). Antioxidant, anti-inflammatory, and wound healing effects of topical silver-doped zinc oxide and silver oxide nanocomposites. *International Journal of Pharmaceutics*, 617, 121620. <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2022.121620>
- Bulhões, A. A. V. de C., Estevão, L. R. de M., Florencio-Silva, R., Simoes, R. S., Leite, A. G. B., Cunha, D. M. S. da S., Ramos, C. S., Soares, É. B. de A., D'emery, M. B., da Câmara, C. A. G., & Evêncio-Neto, J. (2022). Effects of the healing activity of rosemary-of-

- Chapada (*Lippia gracilis* Schauer) on cutaneous lesions in rats. *Acta Cirurgica Brasileira*, 37(1). <https://doi.org/10.1590/acb370104>
- Caserani Pande P.T., Hamid Agus R.R.H, & Wiratnaya I.G.E. (2020). Profile Penderita Luka Bakar di Unit Luka Bakar RSUP Sanglah Denpasar. *Jurnal Medika Udayana*, 9(3), 39–43. <https://doi.org/doi:10.24843.MU.2020.V9.i3.P08>
- Cattle L, & Kimble RM. (2010). First Aid Treatment of Burn Injuries. *Wound Practice & Research: Journal of the Australian Wound Management Association*, 18(1), 6–10, 12–13.
- Elsawy, H., Sedky, A., Abou Taleb, M. F., & El-Newehy, M. H. (2022). Antidiabetic Wound Dressing Materials Based on Cellulosic Fabrics Loaded with Zinc Oxide Nanoparticles Synthesized by Solid-State Method. *Polymers*, 14(11). <https://doi.org/10.3390/polym14112168>
- Gibran, N. S., Wiechman, S., Meyer, W., Edelman, L., Fauerbach, J., Gibbons, L., Holavanahalli, R., Hunt, C., Keller, K., Kirk, E., Laird, J., Lewis, G., Moses, S., Sproul, J., Wilkinson, G., Wolf, S., Young, A., Yovino, S., Mosier, M. J., ... Wiggins, B. (2013). American Burn Association consensus statements. *Journal of Burn Care & Research : Official Publication of the American Burn Association*, 34(4), 361–385. <https://doi.org/10.1097/bcr.0b013e31828cb249>
- Ginel, P. J., Negrini, J., Guerra, R., Lucena, R., Ruiz-Campillo, M. T., & Mozos, E. (2021). Effect of topical ozonated sunflower oil on second intention wound healing in turtles: a randomised experimental study. *Journal of Veterinary Science*, 22, 1–13. <https://doi.org/10.4142/jvs.2021.22.e27>
- Hendriks, T. C. C., Botman, M., Binnerts, J. J., Mtui, G. S., Nuwass, E. Q., Meij-de Vries, A., Winters, H. A. H., Nieuwenhuis, M. K., & van Zuijlen, P. P. M. (2022). Acute burn care in resource-limited settings: A cohort study on treatment and outcomes in a rural regional referral hospital in Tanzania. *Burns*. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2022.01.014>
- Husodo Kurniadi, Kamal F Achmad, & Yusuf A Achmad. (2016). Effect of povidone iodine and hydrogen peroxide on fracture healing: A histomorphometric study on rats. *Journal of Orthopaedic Surgery*, 24(2), 245–249. <https://doi.org/10.1177/1602400224>
- Indra Sari, S., Safi tri, W., Dwilestari Puji Utami, R., Sarjana Keperawatan STIKes Kusuma Husada Surakarta, P., & Kesehatan Kusuma Husada -Januari, J. (2018). Pengaruh Pendidikan kesehatan dengan Metode Demonstrasi Terhadap Praktik Pertolongan Pertama Luka Bakar Pada Ibu Rumah tangga di Garen pandean Ngemplak Boyolali. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada, Januari*.
- Jabeen, A., Tasawer Baig, M., Shaikh, S., Sarosh, N., Kashif, S. S., Shahid, U., Soomro, H., Shahid Mirza, A., & Pirzada, Q. A. (2021). Review on Pharmacological Effects of Grape Seed Oil A B S T R A C T. In *Review on Pharmacological Effects of GSO* (Vol. 12, Issue 2).
- Jensen Barbara B. (2001). *BATES-JENSEN WOUND ASSESSMENT TOOL Instructions for use*.

- Jingyi Chen, Qian Jing, Yuanjie Xu, Yuxin Lin, Yuhan Mai, Liyun Chen, Guodong Wang, Zheng Chen, Lina Deng, Jincan Chen, Cai Yuan, Longguang Jiang, Peng Xu, & Mingdong Huang. (2022). Functionalized zinc oxide microparticles for improving the antimicrobial effects of skin-care products and wound-care medicines. *Biomaterial Advances*, April(135).
- Khoshoei Parizi, F., Sadeghi, T., & Heidari, S. (2021). The effect of rosemary ointment on the pressure ulcer healing in patients admitted to the intensive care unit: A randomized clinical trial. *Nursing Practice Today*. <https://doi.org/10.18502/npt.v9i1.7321>
- Powers, J. G., Higham, C., Broussard, K., & Phillips, T. J. (2016). Wound healing and treating wounds Chronic wound care and management. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 74(4), 607–625. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2015.08.070>
- Sahin, C., Professor, A., Kaplan, P., Nurse, R., Ozturk, S., Surgeon, P., Alpar, S., Karagoz, H., & Professor, A. (2019). *Treatment of partial-thickness burn with a tulle-gras dressing and a hydrophilic polyurethane membrane: a comparative study*. <https://doi.org/10.12968/jowc.2019.28.1.24>
- Schaefer TJ, S. K. (2022). Burn Evaluation And Management. In *Burn Evaluation And Management: Vol. Jan*. StatPearls Publishing.
- Uzun, M., & Oymak, H. (2022). Polylactic acid and lanolin based nanofibrous structures for wound management application. In *Indian Journal of Fibre & Textile Research* (Vol. 47).
- Ward, J., Holden, J., & Grob, M. (2019). *Management of wounds in the community: five principles* Lead Nurse for Plastic Surgery 1 Mark Soldin.
- World Health Organization. (2011). *Burn prevention: success stories and lessons learned*.

