

# Application Methods Using Burn Care and NaCl 0.9% Prontosan Against Infected Burn Wound Healing

## Penerapan Metoda Perawatan Luka Bakar Dengan Menggunakan Prontosan dan NaCl 0,9% Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Terinfeksi

Yulida S

*Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bandung  
Jn.Dr.Otten No.32 Bandung  
E-mail: [youngyulida@gmail.com](mailto:youngyulida@gmail.com)*

### Abstract

In consideration of cost-effectiveness for the treatment of burn patients both as an effort to improve the quality of care, impact on the reduction of treatment time (Length Of Stay / LOS). So the shorter time will reduce maintenance costs, in Dr. Hasan Sadikin burn treatment using 0.9% NaCl and Moist Exposed Burn ointment or combination dengan sufratule, wearing modern treatments (woundress). Prontosan is a breakthrough as an alternative treatment of burns, the active substance content in prontosan also produce healing time relative faster or less 7-14 days compared with conventional therapy. This study is a comparative experimental study design that is observed on the observation that treatment and control, using a quasi-experimental design (quasi experiment designs), 80% of respondents male sex, the wound healing process in a significant decrease prontosan the first day (12.5), day 5 (1.0), while on the first day of 0.9% NaCl (14) decrease occurred on day 8 (1.0), the difference between pre da post both the treatment group and the control group there was significant difference obtained p value <0.05.

*Key words: Prontosan, NaCl 0.9%, Burn Care, long time care*

### Abstrak

Dengan pertimbangan *cost-effectiveness* untuk perawatan pasien luka bakar yang baik sebagai upaya meningkatkan kualitas dari perawatan, berdampak terhadap berkurangnya waktu perawatan (*Length Of Stay/LOS*). Sehingga dengan waktu yang lebih pendek akan mengurangi biaya perawatan, di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung perawatan luka bakar menggunakan NaCl 0.9% dan *Moist Exposed Burn Ointment* atau kombinasi dengan *sufratule*, memakai perawatan modern (*woundress*). Prontosan merupakan suatu terobosan sebagai alternative perawatan luka bakar, kandungan zat aktif pada prontosan juga menghasilkan waktu penyembuhan yang relative lebih cepat atau berkurang 7 - 14 hari dibandingkan dengan terapi konvensional. Penelitian ini bersifat komparatif dengan rancangan penelitian eksperimen yaitu yaitu mengamati hasil observasi perlakuan dan kontrol, dengan menggunakan rancangan eksperimen semu (*quasi eksperiment designs*). 80% responden berjenis kelamin laki-laki, proses kesembuhan luka pada prontosan terjadi penurunan yang signifikan yakni hari pertama (12,5), hari ke 5 (1,0), sedangkan pada NaCl 0,9% hari pertama (14) penurunan terjadi pada hari ke 8 (1,0), perbedaan antara pre da post baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol terjadi perbedaan yang signifikan didapat nilai  $p < 0,05$ .

*Key words: Prontosan, NaCl 0.9%, perawatan luka, penyembuhan luka*

## 1. Pendahuluan

Pengalihan energi dari suatu sumber panas ke tubuh menyebabkan radiasi, sehingga terjadi perubahan pada struktur kulit yang secara permanen. Dalam pengelompokan luka bakar dapat dikategorikan dalam luka bakar termal dan luka bakar radiasi atau kimia. (Elisabeth J. Corwin, 2000. Hal 611).

Berdasarkan data prevalensi luka bakar di AS = 2,5 juta / tahun atau 12 000 orang. Sedangkan untuk kasus Kecelakaan 25%, industri 75 % kejadian luka bakar di AS merupakan akibat kelalaian sendiri (*Human Error*). Data Statistik menunjukkan bahwa 60% luka bakar terjadi karena kecelakaan rumah tangga, 20% karena kecelakaan kerja, dan 20% sisanya karena sebab-sebab lain, misalnya bus terbakar, ledakan bom, dan gunung meletus. (Moenadjad, 2001). Di Indonesia sampai saat ini belum ada laporan tertulis mengenai jumlah penderita luka bakar dan jumlah angka kematian yang diakibatkannya. (sumber : [www.google.com](http://www.google.com); Irna Bedah RSUD Dr. Soetomo, 2001).

Dalam steknik perawatan luka bakar dewasa ini menggunakan berbagai macam, ada yang menggunakan sesuai standar klinis yaitu cairan air garam (NaCl) dan air mineral. Ada juga menggunakan berbagai bahan-bahan herbal yang yaitu: aloe vera atau lidah buaya. (Lilley & Aucker, 1999). Natrium Klorida 0,9% merupakan larutan isotonis aman untuk tubuh, tidak iritan, melindungi granulasi jaringan dari kondisi kering, menjaga kelembaban sekitar luka dan membantu luka menjalani proses penyembuhan serta mudah didapat dan harga relatif lebih murah.

Adapaun penanganan luka bakar menggunakan Aloe vera dapat berperan mempercepat penyembuhan kerusakan jaringan epitel pada ulkus melalui: (1) Penyediaan mikronutrien essential, (2) Efek anti-inflamasi, (3) Efek anti mikroba, (4) Merangsang fibroblas kulit. Aloe vera berkerja dan efeknya dalam penyembuhan luka bakar, Enzim. Pada aloe vera terdapat

enzim-enzim seperti karboksi peptidase dan protease inhibitor (bradikinas) yang bekerja mengganggu atau menginaktivasi bradikinin, yang berperan mengurangi pembengkakan dan kemerahan pada peradangan. (Funawanti:2002).

Di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung saat ini perawatan luka bakar di masing-masing ruangan khususnya diruang-ruang bedah memberikan perawatan yang berbeda-beda, ada yang masih memakai Povidine Iodine saja, atau kombinasi dengan Sofratulle, memakai perawatan modern (woundress), dengan Moist exposed Burn Ointment atau perawatan konvensional (NaCl 0.9%). Data dari rekam medis RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung hampir 43% dari pasien luka bakar yang dirawat adalah pasien yang tergolong tidak mampu, karena keterbatasan dana untuk pembelian obat atau untuk perawatan luka yang modern.

Penanganan luka bakar menggunakan prontosan merupakan suatu terobosan, sebagai alternative upaya perawatan luka bakar yang selain menggunakan cairan yang telah digunakan sebelumnya. Menurut Andressen A, Eberlein T (2008) di jelaskan bahwa kandungan pada prontosan ini tidak menyebabkan nyeri pada proses pembersihan luka bakar, disamping hal itu kandungan zat aktif pada prontosan 0.1%, Undecylenamidopropyl Betaine, 0,1% Polyamino propyl Biguanide (Polihexanide), Purified Water ini juga menghasilkan waktu penyembuhan yang relative lebih cepat atau berkurang 7 - 14 minggu dibandingkan dengan terapi konvensional.

Perawatan pada luka bakar yang dilakukan menggunakan air garam (NaCl) masih belum efektif karena reaksi yang ditimbulkan berupa rasa nyeri dan waktu penyembuhan yang relative lama, sehingga dengan demikian penanganan terhadap luka bakar perlu dilakukan terobosan menggunakan zat lain. Selain itu hal ini merupakan suatu upaya untuk memberikan perawatan luka bakar secara

secara maksimal terhadap pasien.

Proses perawatan luka bakar merupakan suatu perencanaan secara matang dan terstruktur, karena diperlukan penanganan khusus berdasarkan luas dan dalamnya luka bakar. Luka bakar dalam penanganannya dilakukan dalam tiga fase tahapan yaitu: fase darurat/ resusitasi, fase akut/ intermediate dan fase rehabilitasi. Tahapan penanganan dan cairan yang digunakan dalam perawatan luka ini akan berdampak pada waktu penyembuhan luka tersebut, karena menggunakan zat yang tepat akan mempercepat proses pengeringan dan penyembuhan luka. Disamping itu penggunaan cairan yang tepat memberikan efek pada tidak terasa nyeri pada luka bakar yang ditangani. Dengan penanganan dan penggunaan cairan yang tepat maka proses pengeringan dan penyembuhan luka bakar lancar sesuai dengan prosedur dan perencanaan yang disusun.

Perbaiki jaringan kulit dengan penanganan sesuai dengan prosedur dengan menggunakan cairan yang tepat, memberikan efek pada cepatnya proses perbaikan jaringan/ granulasi pada luka. Sebagai pemecahan atau solusi terhadap persoalan diatas maka diperlukan penelitian untuk mendukung efektifitas perawatan luka bakar menggunakan prontosan.

Berdasarkan problematika yang melatarbelakangi tersebut maka untuk memperoleh solusi terkait penanganan luka bakar dengan NaCl 0,9% dan Prontosan, melalui tulisan ini akan diperoleh terobosan baru terkait penanganan luka bakar. Sehingga penulis tertarik melakukan penelitian : Penerapan Metode Luka Bakar Dengan Menggunakan Prontosan Dan NaCl 0,9% Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Terinfeksi Di Burn Unit RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung.

## 2. Metode

Penelitian ini bersifat komparatif dengan rancangan penelitian eksperimen

yaitu mengamati hasil pasien luka bakar derajat IIA yang mendapat metoda perawatan luka bakar menggunakan NaCl 0.9% dan menggunakan Prontosan. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan eksperimen semu (*quasi eksperiment designs*). Bentuk rancangan *Pretest-Posttest*, karena dalam rancangan ini ada kelompok pembanding (kontrol) setelah dilakukan observasi pertama (*pretest*) yang memungkinkan peneliti dapat menilai perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya perlakuan.

Analisis data yang terkumpul dari penelitian ini berupa data kategori maka untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang terjadi pada variabel yang dibandingkan digunakan uji parametrik. Untuk mengetahui perbandingan hasil pre dan post intervensi yang terjadi diantara kelompok yang sama dilakukan uji *t-berpasangan* dan untuk mengetahui perbandingan hasil setelah dilakukan intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol maka dilakukan uji *t-tida berpasang* (Dahlan, 2009)

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pada sesaat setelah terjadi kontak dengan objek yang menyebabkan luka bakar, maka pada pasien secara langsung sudah masuk pada tahapan peradangan. Yang mana berdasarkan hasil analisa pada hari ke 3 telah terjadi penurunan peradangan terhadap infeksi yang dihasilkan, seperti warna merah pada kulit, bengkak pada sekitar luka dan nyeri pada luka.

Pada prontosan tahapan pada hari ke 4 mulai terlihat pembentukan granulasi, hal tersebut apabila dikaitkan dengan hasil analisis yang dilakukan yaitu bahwa luas luka terlihat menurun secara signifikan dibandingkan pada hari sebelumnya. Kemudian pada hari ke 5 proses perawatan terjadi pembentukan jaringan parut dan semakin mengering kondisi luka, dampak dari proses kimia yang terjadi oleh kandungan betaine dan olyhexanide pada prontosan. Dan pada hari ke 5 inilah proses

kesembuhan luka yang menggunakan prontosan menjadi komplet, karena secara keseluruhan luka bakar pada pasien terjadi pengeringan.

Pada perlakuan menggunakan NaCl 0,9% terjadi peradangan berupa kulit sekitar luka yang memerah, bengkak pada luka dan nyeri pada luka, kondisi ini terjadi sampai pada hari ke 6. Kemudian pada hari ke 7 mulai terjadi fase perbaikan granulasi, jaringan-jaringan terbentuk pada luka seperti terlihat pada hasil analisis table 4.3 bahwa terjadi perbaikan jaringan nekrotik pada pasien. Warna merah pada permukaan luka mulai menghilang dan kemudian mulai terasa gatal pada permukaan luka.

Pada hari ke 7 dan hari ke 8 inilah mulai terbentuk jaringan parut pada permukaan luka, kemudian kondisi luka juga mulai mengering dan kesembuhan total mulai dapat dirasakan.

Akan tetapi secara keseluruhan proses atau fase penyembuhan baik pada prontosan maupun pada NaCl 0,9% terjadi secara konsisten, hanya pada lamanya waktu saja yang berbeda. Karena perlakuan menggunakan prontosan lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan NaCl 0,9%.

Berdasarkan pada gambaran proses kesembuhan luka bakar grade IIA setelah dilakukan perlakuan dengan menggunakan prontosan terjadi penurunan pada luas luka pada hari pertama (2,0) pada hari ke 3 (1,0), Jenis jaringan nekrotik (1,8) menjadi (1,0), jenis eksudat hari pertama (2,4), hari ke 5 menjadi (1,0), jumlah eksudat (2,0) hari ke 3 (1,0) untuk warna kulit dan epitelisasi terdapat penurunan pada hari ke 5

Kondisi luka antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol sebelum dilakukan intervensi tidak memiliki perbedaan yang bermakna dalam kata lain bahwa yang akan dibandingkan memiliki karakteristik yang sama, yang ditunjukkan oleh nilai  $p > 0,05$  pada seluruh kategori yang akan dibandingkan.

Hal ini dapat berpengaruh terhadap penyembuhan luka. Menurut Becker (1964) dalam Warner (2005) menyatakan bahwa masa dewasa awal merupakan suatu masa atau periode penyesuaian diri terhadap pola-pola kehidupan yang baru dan harapan-harapan sosial baru. Secara biologis, masa ini merupakan puncak pertumbuhan fisik yang prima, sehingga dipandang sebagai usia yang tersehat dari populasi manusia secara keseluruhan (*healthiest people in population*). Mereka memiliki daya tahan dan taraf kesehatan yang prima sehingga dalam melakukan berbagai kegiatan tampak inisiatif, kreatif, energik, cepat, dan proaktif. Meskipun banyak yang mengalami sakit, tetapi jarang sampai parah. Kesehatan fisik ini akan terpelihara dengan baik apabila didukung oleh kebiasaan makan yang teratur dan tidak berlebihan, tidak merokok, tidak meminum minuman keras atau mengkonsumsi NAPZA (Narkoba), tidur yang teratur, dan berolah raga.

Hal tersebut dipaparkan oleh Nurul Istiqomah pada hasil penelitiannya dengan judul "Perbedaan perawatan luka dengan menggunakan propodine iodine 10% dan NaCl 0,9% terhadap proses penyembuhan luka pada pasien post operasi prostatektomi" bahwa *Independent t-test* menunjukkan bahwa, terdapat proses penyembuhan luka yang signifikan antara pasien operasi prostatektomi yang diberikan perawatan luka dengan betadine 10% dan betadine dengan p-value 0.040 maka betadine 10% lebih baik dari NaCl 0.9% didalam proses penyembuhan luka post operasi prostatektomi. Ada perbedaan proses penyembuhan antara luka post operasi prostatektomi yang dirawat dengan menggunakan betadine 10% dan NaCl 0.9%. Kemudian juga diperkuat oleh Reni Wulan Apriliyasari dengan judul penelitian "Perbedaan Proses Penyembuhan Luka dengan Menggunakan NaCl 0.9% dan Gel Madu pada Pasien Post Operasi di Ruang Rawat Inap Bedah", yang menyatakan hasilnya bahwa Kelompok yang diberikan

NaCl 0.9% penyembuhan luka primer sebanyak 24 (80.0%), sekunder 6 (20.0%). Sedangkan pada kelompok gel madu penyembuhan luka primer sebanyak 18 (69,0%), sekunder 12 (40,0%) keduanya tidak ditemukan pasien yang mengalami penyembuhan luka tersier. Kesimpulan terdapat perbedaan perawatan luka menggunakan NaCl 0.9% dan gel madu.

Perawatan luka antara menggunakan prontosan dengan menggunakan NaCl 0,9%, kategori luas luka memiliki perbedaan antara kelompok perlakuan dengan kelompok intervensi, akan tetapi untuk kategori yang lain tidak memiliki perbedaan yang bermakna dimana penyembuhan luka pada perawatan luka dengan menggunakan NaCl 0,9 % waktu tercepat terbentuknya epitelisasi pada kulit yaitu 5 hari dan yang terlama ialah 8 hari.

Sedangkan prontosan waktu tercepat dicapai dalam waktu 3 hari dan terlama 5 hari. Akan tetapi perbedaan ini bila dilihat dari range normal penyembuhan luka bakar derajat IIA perbandingan perawatan luka menggunakan prontosan dan NaCl 0,9% masih dalam batas normal masa penyembuhan luka pada derajat II A yaitu 7 sampai 14 hari.

Hasil penelitian yang penulis lakukan Di Burn Unit RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung telah mengidentifikasi, menggambarkan dan membandingkan perawatan luka bakar grade IIA menggunakan prontosan dan NaCl 0,9 %, diperoleh hasil bahwa evaluasi penyembuhan luka pada hari terakhir untuk masing-masing perlakuan berbeda. Yang mana perlakuan menggunakan prontosan lebih efektif karena dalam rentan kesembuhan pada luka bakar hanya dalam waktu 5 hari.

#### 4. Simpulan dan Saran

##### Simpulan

Hasil perbandingan antara perawatan luka dengan menggunakan prontosan (kelompok perlakuan) dengan

perawatan luka menggunakan NaCl 0,9% (kelompok kontrol) pada setiap kategori yang dinilai menunjukkan : luas luka ( $p=0.016$ ), jenis jaringan nekrotik ( $p = 1,00$ ), jenis eksudat ( $p=1,00$ ) jumlah eksudat ( $p=0,317$ ), warna sekitar luka ( $p=1,00$ ) dan epitelisasi ( $p=0,73$ ). Nilai ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini  $H_0$  gagal ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan hasil perawatan luka bakar derajat II A yang terinfeksi dengan menggunakan NaCl 0.9% dibandingkan dengan menggunakan Prontosan.

Sedangkan apabila ditinjau dari karakteristik penyembuhan luka yaitu: jenis eksudat, jumlah eksudat, warna kulit sekitar luka, granulasi dan epitelisasi. Terjadinya epitelisasi sempurna pada kelompok perlakuan sekitar luka, granulasi dan epitelisasi. Terjadinya epitelisasi sempurna pada kelompok perlakuan dicapai pada hari ke 3 setelah dilakukan intervensi dan waktu terlama adalah pada hari ke 5 setelah dilakukan intervensi, yang merupakan hari tercepat capaian epitelisasi sempurna pada kelompok kontrol.

##### Saran

Kepada rumah sakit agar dapat mempertimbangkan melakukan kerjasama dengan prontosan guna dapat menggunakan prontosan sebagai standar dalam perawatan luka bakar derajat IIA, yang terinfeksi guna membantu rumah sakit dan juga klien dalam hal mengurangi hari rawat di rumah sakit sehingga berimplikasi positif pada pengurangan beban biaya yang dikeluarkan selama perawatan dilakukan

Kepada universitas untuk melakukan riset di laboratorium yang lebih mendalam terkait efektifitas penggunaan Prontosan pada penyembuhan luka bakar secara umum. Selain itu juga dapat memicu universitas untuk memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dimaksud.

Kepada rekan-rekan sesama perawat agar dapat menjadikan prontosan sebagai referensi dalam perawatan luka bakar grade IIA, sekaligus diharapkan

dapat menjadi motivasi kepada rekan-rekan lainnya untuk berani bereksperimen melakukan penel

Apabila ditinjau dari sisi efisiensi ekonomis terkait beban biaya, maka baiknya dilakukan sosialisasi oleh pihak rumah sakit kepada masyarakat terkait alternative menggunakan prontosan. Karena meskipun dengan kisaran harga yang lumayan mahal yaitu Rp216.00/botol, namun biaya perawatan di kelas II intensif Rp 500.000/malam belum termasuk obat-obatan dan debridement, akan tetapi biaya penyembuhan luka bakar akan lebih efektif dari segi waktu lebih baik yaitu dalam waktu 5 hari. Hal ini berbeda dengan menggunakan NaCl 0,9% yang lebih terjangkau (murah), akan tetapi waktu kesembuhan luka lebih lama (dalam waktu 7 hari). Sehingga dengan akses informasi yang komprehensif, maka masyarakat bisa membandingkan dan memilih lebih ekonomis biaya menggunakan NaCl 0,9% atau dengan prontosan yang komprehensif, maka masyarakat bisa membandingkan dan memilih lebih ekonomis biaya menggunakan NaCl 0,9% atau dengan prontosan.

## 5. Daftar Pustaka

- Aloe vara; <http://edikurnianto.blogspot.com/2012/02/kandungan-lidah-buaya.html>
- Bryant Ruth A and Nix Dnise P. 2007. *Acute & Chronic Wounds: Current Management concepts* (Third ed). St Louis. Mosby.
- B. Braun. 2009. *Prontosan Availability at Symposium for Advanced Wound Care SAWC fall event*
- Cherry GW, Hughes MA, Klingsnorth AN. 1994. *Wound healing*. Dalam: MaltM, penyuting. Oxford textbook of surgery. Oxford Univ Press; h. 3-23.
- Coleridge SP. 1999. *Neutrophil activation and mediatorsof inflammation in chronic venous insuff*. J Vasc Res. 8: 34
- David S Perdanakusu. 2007. *Caring to Curing, Dr. Sutomo General Hospital; Surabaya*
- Edwards and Harding. 2004. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1471990/>
- Elizabeth J Corwin. 2000. *Buku Saku Patofisiologi Corwin*, EGC
- Effendi C. 1999. *Perawatan Pasien Luka Bakar*. Jakarta: EGC
- Irna Bedah RSUD Dr. Soetomo. 2001. [www.google.com](http://www.google.com);
- Lilley and Aucker. 1999. *Pharmacology and the Nursing Process*, EGC
- Ira Rubiati, *Penyembuhan Luka Bakar dan Faktor Yang Mempengaruhi*. Disampaikan pada Pelatihan Perawatan Luka Bakar RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Tanggal: 20-24 Juli 2006.
- Irna Bedah RSUD Dr. Soetomo. 2001. [www.google.com](http://www.google.com);
- Lilley and Aucker. 1999. *Pharmacology and the Nursing Process*, EGC
- Lisa Hasibuan. 2006. *Perawatan Luka Bakar*. Disampaikan pada Pelatihan
- Moenadjat Y. 2005. *Petunjuk Praktis Palaksanaan Luka Bakar*. Jakarta Komite Medik Asosiasi Luka Bakar Indonesia (ALBI)
- M. Sopiudin Dahlan. 2009. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Medika
- Potter and Perry. 2003. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*, Edisi 4
- Selvanus, Monte Luigi Kusuma. 2009. <http://pkugombong.blogspot.com/2009/02/luka-bakar.html>
- Suryono. 2010. *Kumpulan Instrumen Penelitian Kesehatan*. Bantul: Mulia Medika
- Suryono. 2010. *Kumpulan Instrumen Penelitian Kesehatan*. Bantul: Mulia Medika
- Sussman Carrie and Bates-Jensen Barbara. 2007. *Wound Care a Collaborative Practice Manual* (Third ed) Philadelphia. Lippincot William & Wilkins a Wolters kluwer.
- Treatment of Wounds*. <http://www.accessmedicine.com/popup.aspx? aID = 816774&print=yes>.

Weber J. 2002.*Infection Control in Burn Patients*. Texas. Nursing Committee of the International Society for Burn Injuries

W o u n d      C a r e      g u i d e .  
[www.mckinley.uiuc.edu/Handouts/pdfs/wound\\_care.pdf](http://www.mckinley.uiuc.edu/Handouts/pdfs/wound_care.pdf).