

JKM

ISSN Print : 2541-2396

ISSN Online: 2597-7539

JURNAL KEPERAWATAN MUHAMMADIYAH FIK UMSURABAYA

VOL. 2 NO. 2 DESEMBER 2017



Diterbitkan oleh:

Program studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

JKM

ISSN : 2541-2396

E-ISSN: 2597-7539

JURNAL KEPERAWATAN MUHAMMADIYAH

SUSUNAN REDAKSI

Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Indonesia

Reviewer

Dr. Abdul Aziz Alimul Hidayat, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Indonesia

Dr. Ahsan, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

Dr. Kadek Ayu Erika, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

Dr. Hanik Endang Nihayati, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Dr. Muhammad Hadi, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jakarta, Indonesia

Nuzul Qur'aniti, M.Ng, Universitas Airlangga, Surabaya

Fitri Arofiati. PhD, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

Dr. Mundakir, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

Dr. Nur Mukarromah, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

Dr. Pipit Festy W, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

Yuanita Wulandari, MS, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

Editor

Asri, MNS, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

Dede Nasrullah, M.Kep, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Indonesia

Septian Galuh Winata, S.Kep.Ns, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

Layout Editor

Erfan Rofiqi, S.Kep.Ns., Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

Daftar Isi

- 1 – 10 Penerapan Teori Self Care Orem's Dan Teori Becoming A Mother Mercer's Pada Ibu Post Seksio Sesaria Usia Remaja : Laporan Kasus
Rini Rahmayanti
- 11 – 25 Well-Being: Studi sosiodemografi di Ambon
Shiren Junet Tomasoa
- 26 – 32 Upaya Pencegahan Kekambuhan Melalui Discharge Planning Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner
Ratna Agustin
- 33 – 39 Terapi Bermain Ular Tangga Untuk Meningkatkan Perkembangan Bahasa Anak Usia 5-6 Tahun
Atik Pramesti Wilujeng
- 40 – 44 Pengalaman Ibu Tentang Gaya Hidup Yang Menyebabkan Anak Beresiko Obesitas
Aries Chandra Ananditha
- 45 – 51 Hubungan Derajat Neuropati Dengan Keseimbangan Fungsional Pada Pasien Neuropati Diabetik
Ria Desnita
- 52 – 65 Hubungan Antara Psychological Well-Being Perawat Dengan Psychological Well-Being Pasien Anak
Lourista Sahusilawane
- 66 – 71 Penggunaan Lumutan Daun Bunga Sepatu (*Hibiscus Rosa-Sinensis* L) Untuk Penyembuhan Luka Insisi Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus* Strain Wistar)
Retno Sumara
- 72 – 78 Hubungan Prestasi Akademik Dan Faktor Eksternal Dengan Kelulusan Uji Kompetensi Mahasiswa Keperawatan Stikes Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
Deby Zulkarnain Rahadian Syah
- 79 – 91 Gaya Hidup Yang Memengaruhi Kesehatan Anak Berkebutuhan Khusus di SLB Negeri Salatiga
Risma Sijabat
- 92 – 100 Hambatan Pencegahan Penularan Human Immunodeficiency Virus (HIV) / Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) Oleh Pekerja Seks Komersial (PSK) Di Lokalisasi
Fahrudin Kurdi
- 101 – 113 Pengaruh Terapi Seft Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Pada Para Pengguna Napza
Inggriane Puspita Dewi, Diana - Fauziah
- 114 – 123 Pengembangan Kemampuan Berbahasa Melalui Metode Cerita Dengan Membacakan Buku Cerita Bermedia Gambar Pada Anak Pra Sekolah
Arifal Aris
- 124 – 138 Well-Being; Studi Sosiodemografi di Kecamatan Getasan
Nita Agustina
- 139 – 144 Pengaruh Getah Tunas Pisang (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum*) Terhadap Perkembangan Koloni Luka Bakar Grade II Pada Mencit (*Mus Musculus*) Strain Balb/C
Nugroho Ari Wibowo
- 145 – 152 Pengaruh Pemberian Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* S) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi
Hepti Mulyati

PENGGUNAAN LUMATAN DAUN BUNGA SEPATU (*HIBISCUS ROSA-SINENSIS* L) UNTUK PENYEMBUHAN LUKA INSISI PADA TIKUS PUTIH (*RATTUS NORVEGICUS* STRAIN WISTAR)).

Retno Sumara¹

Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya¹

Kutipan: Sumara, Retno. (2017). Hubungan Lokasi Terapi Intravenus Dengan Kejadian Plebitis. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 2 (2)

INFORMASI	ABSTRACT
Korespondensi retnosumara@gmail.com Keywords: Lumatan, leaf, hibiscus (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.), wound healing, incision wound.	The aim of the study was to identify the use of shoot leaf lining (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.) and the use of Normal Saline 0.9% in the length of incision wound healing in white rats (<i>Rattus Norvegicus</i> Wistar strains). Method The experimental method is true experimental with descriptive approach with white rats (<i>Rattus norvegicus</i> strain Wistar) sample of 15 tails which made incision wound which is divided into three groups, namely treatment group (Limbatan leaf shoe leaf (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.), (Normal Salon 0,9%) and control group (without treatment) Wound care done every day and evaluated until the wound healed The research was done at Laboratory of University Muhammadiyah Yogyakarta The collected data were analyzed using percentage statistic formula. The results showed that the average of incision wound healing in Limbatan leaf shoe group (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.) was 4.2 days and group of Salon Salon 0.9% 5.2 days. While in the control group (without treatment) 7.2 days. Conclusion Leaves of the shoe flower (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.) contain flavonoids and saponins act as antibacterial and affect the proliferative phase, so it is advisable to use the shoe leaf lining (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.) in providing wound care.

ABSTRAK

Luka merupakan gangguan kontinuitas kulit, membran mukosa atau organ tubuh lain. Penggunaan bahan herbal daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) mempunyai khasiat antiseptik. Oleh karena itu dapat digunakan untuk membantu mempercepat proses penyembuhan luka. **Tujuan** Penelitian untuk mengidentifikasi penggunaan Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) dan penggunaan Normal Salin 0,9 % dalam lama penyembuhan luka insisi pada tikus putih (*Rattus Norvegicus strain Wistar*). **Metode penelitian** *true ekperimental* dengan pendekatan deskriptif dengan sampel hewan coba tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*) sebanyak 15 ekor yang dilakukan pembuatan luka insisi yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok perlakuan (Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)), kelompok Normal Salin 0,9 %, dan kelompok kontrol (tanpa perlakuan). Perawatan luka dilakukan setiap hari dan dievaluasi sampai luka sembuh. Penelitian dilakukan di Laboratorium Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan rumus statistik persentase.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kesembuhan luka insisi pada kelompok Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) adalah 4,2 hari dan kelompok Normal Salin 0,9 % 5,2 hari. Sedangkan pada kelompok kontrol (tanpa perlakuan) 7,2 hari. **Simpulan** Daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) mengandung flavonoid dan saponin berfungsi sebagai antibakteri dan berpengaruh pada *fase proliferasi* maka disarankan penggunaan lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) dalam memberikan perawatan luka.

Kata Kunci : Lumatan, daun, bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.), penyembuhan luka, luka insisi

LATAR BELAKANG

Dalam dunia keperawatan masalah integritas kulit merupakan masalah yang sering muncul dan selalu membutuhkan pengembangan dalam penatalaksanaannya. Dalam hal ini luka merupakan masalah integritas kulit yang sering ditemui baik di lingkungan rumah sakit maupun dalam lingkungan diluar rumah sakit. Berbagai pengembangan dalam merawat luka

telah dilakukan, dari perawatan dengan kolaborasi menggunakan obat-obatan medis, pembedahan dan juga perawatan secara tradisional. Luka merupakan gangguan kontinuitas kulit, membran mukosa dan tulang atau organ tubuh lain (Kozier, 2004). Gangguan integritas kulit yang memerlukan perawatan yang tepat untuk mempercepat proses penyembuhannya (Morison, 2003). Luka dapat digambarkan

sebagai gangguan dalam kontinuitas sel-sel yang diikuti oleh penyembuhan luka untuk pemulihan (Brunner & Suddarth, 2002).

Berdasarkan mekanisme cedera, luka dapat dibedakan menjadi luka insisi, kontusio, laserasi dan luka tusuk, sedangkan berdasarkan tingkat kontaminasi dapat dibedakan menjadi luka bersih, luka kontaminasi bersih, luka terkontaminasi dan luka kotor atau terinfeksi (Morison, 2003). Luka bersih adalah luka bedah yang tidak terinfeksi dimana tidak terdapat inflamasi dan kontaminasi dari saluran pencernaan, pernafasan, genital atau saluran kemih. Luka insisi adalah luka yang dibuat dengan potongan bersih dengan menggunakan instrumen tajam, sebagai contoh luka yang dibuat oleh ahli bedah dalam setiap prosedur operasi.

Perawatan luka merupakan bagian dari tanggung jawab seorang perawat dan harus dilakukan dengan konsisten dan tepat. Perawatan luka secara konsisten dan tepat sangat diperlukan untuk mencegah infeksi dan menekan proses inflamasi sehingga proses penyembuhan dapat

berlangsung lebih cepat (Moya J Morison, 2003). Perawatan luka biasanya dimulai dengan pengobatan yang konvensional seperti pembersihan luka, pemberian anti radang dan antibiotik. Dalam perawatan luka Perawatan luka di Rumah Sakit larutan yang sering digunakan untuk pencucian luka adalah *normal saline 0.9%*. Selain itu, *normal saline 0.9%* dapat digunakan untuk menyembuhkan luka dan melakukan debridemen luka. Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang kompleks dengan melibatkan banyak sel. Proses penyembuhan luka melalui beberapa fase yaitu meliputi: koagulasi, inflamasi, proliferasi, dan fase remodeling. (Suriadi, 2004). Dalam proses penyembuhan luka membutuhkan perawatan yang mencakup pembersihan luka bersih dan debridemen, pengolesan preparat antibiotik topikal serta pembalutan (Brunner dan Suddart, 2002). Pemasangan balutan pada luka juga dapat dibasahi *normal saline 0.9%* yaitu basah-basah, basah-lembab dan basah-kering (Moenadjat, 2003).

Penggunaan bahan untuk perawatan luka secara alternatif

dengan menggunakan bahan-bahan herbal diharapkan efek samping akan minimal dan meningkatkan proses penyembuhan luka dan meminimalkan biaya pengobatan. Bahan yang banyak digunakan oleh masyarakat untuk merawat luka saat ini adalah betadine (*povidon iodine 10%*). Di Rumah Sakit, bahan yang digunakan untuk perawatan luka bersih atau luka steril adalah *povidon iodine 10%*. Efek samping yang bisa ditimbulkan dari *povidon iodine 10%* adalah dapat menimbulkan iritasi pada luka. (Fedrick, 2003). Dalam perawatan luka telah dikembangkan banyak metode, yang salah satunya adalah metode pengobatan herbal. Dewasa ini banyak penelitian mencari bahan alternatif untuk kesehatan. Negara yang beriklim tropis seperti Indonesia memiliki potensi alam yang sangat besar untuk digali, salah satunya adalah pemanfaatan flora dan fauna dibidang kesehatan. Salah satu tumbuhan yang digunakan untuk perawatan luka adalah daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*).

Daun dan bunga sepatu mempunyai khasiat antiseptik. Oleh karena itu dapat digunakan untuk

membantu mempercepat proses penyembuhan luka. Daun, bunga, dan akar *Hibiscus rosa sinensis* mengandung flavonoida. Di samping itu daunnya juga mengandung saponin dan polifenol, bunga mengandung polifenol, akarnya juga mengandung tanin, saponin. Peranan *flavonoida* adalah melancarkan peredaran ke seluruh tubuh dan mencegah terjadinya penyumbatan pembuluh darah, anti inflamasi dan sebagai anti nyeri (*analgesik*) (Hustiantama, 2002). *Saponin* adalah kandungan zat kimia yang bermanfaat dalam mempengaruhi kolagen (tahap awal perbaikan jaringan) yaitu dengan menghambat produksi jaringan luka yang berlebihan (Hutapea, 1999).

Menurut penelitian yang dilakukan Samsumaharto dan Hartanto (2010), bunga sepatu mengandung flavonoid yang berfungsi sebagai antibakteri karena mengandung gugus fenol yang dapat menyebabkan denaturasi protein dan merusak membran sel sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Uddin et al., (2010) menyatakan aktivitas antibakteri ekstrak etanolik tanaman kembang sepatu

sebelumnya telah dilakukan oleh yang menunjukkan bahwa ekstrak etanolik dari bunga mempunyai zona hambat terhadap bakteri *S. aureus* yang lebih besar. Berdasarkan fenomena diatas, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi penggunaan Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) terhadap penyembuhan luka insisi pada tikus putih (*Rattus Norvegicus strain Wistar*).

METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan True ekperimental di labolatorik dengan pendekatan deskriptif . Sampel yang digunakan adalah hewan coba tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*) sebanyak 15 ekor yang dilakukan pembuatan luka insisi yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok perlakuan (Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)), kelompok Normal Salon 0,9 %, dan kelompok kontrol (tanpa perlakuan). Perawatan luka akan dilakukan setiap hari dan dievaluasi sampai luka sembuh. Penelitian di lakukan di

Laboratorium Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan rumus statistik persentase.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan data tabel berikut menunjukkan rata-rata kesembuhan luka insisi pada kelompok Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) adalah 4,2 hari dan kelompok Normal Salon 0,9 % 5,2 hari. Sedangkan pada kelompok kontrol (tanpa perlakuan) 7,2 hari.

Berdasarkan data kesembuhan luka insisi pada kelompok Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) menunjukkan tidak terdapat perubahan warna luka (eritema) dan tidak terdapat produksi pus ataupun serum di luka. Tidak terdapat edema dan bau pada luka. Luka mengering pada hari ke 3 perawatan dan jaringan menyatu dan kembali ke struktur semula kulit pada hari ke 4 perawatan. Pada kelompok Normal Salon 0,9 % menunjukkan tidak terdapat perubahan warna luka (eritema) dan tidak terdapat produksi pus ataupun serum di luka. Tidak terdapat edema dan bau pada luka.

Luka mengering pada hari ke 4 perawatan dan jaringan menyatu dan kembali ke struktur semula kulit pada hari ke 5 perawatan. Sedangkan pada kelompok kontrol (tanpa

Hasil penilaian rata-rata kesembuhan luka insisi pada kelompok Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) dan kelompok Normal Salin 0,9 %

Kelompok	Evaluasi Perlakuan	Lama Penyembuhan Luka insisi	Rata-rata lama penyembuhan luka insisi
Lumatan daun bunga sepatu	Lumatan daun bunga sepatu (1)	4 hari	4,2 hari
	Lumatan daun bunga sepatu (2)	4 hari	
	Lumatan daun bunga sepatu (3)	4 hari	
	Lumatan daun bunga sepatu (4)	5 hari	
	Lumatan daun bunga sepatu (5)	4 hari	
Normal Salin 0,9 %	Normal Salin 0,9 % (1)	5 hari	5,2 hari
	Normal Salin 0,9 % (2)	5 hari	
	Normal Salin 0,9 % (3)	5 hari	
	Normal Salin 0,9 % (4)	5 hari	
	Normal Salin 0,9 % (5)	6 hari	
Tanpa perlakuan/ Kontrol	Kontrol 1	5 hari	7,2 hari
	Kontrol 2	7 hari	
	Kontrol 3	7 hari	
	Kontrol 4	8 hari	
	Kontrol 5	9 hari	

perlakuan) menunjukkan terdapat 2 sampel yang lukanya mengeluarkan cairan (serum) . Eritema hilang pada hari ke 3 dan tidak meluas. Terdapat 1 sampel yang terjadi edema. Luka mengering pada hari ke 6 perawatan dan jaringan menyatu dan kembali ke struktur semula kulit pada hari ke 7 dan paling lama hari ke 9 perawatan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) terbukti dapat mempercepat penyembuhan luka insisi dengan lama penyembuhan selama 4,2 hari dengan tidak terdapat produksi serum, tidak edema, tidak eritema, luka menunjukkan jaringan granulasi. Hal ini menunjukkan bahwa perawatan luka dengan menggunakan lumatan daun bunga

sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) lebih cepat dibandingkan kelompok Normal Salon 0,9 % dengan rata-rata penyembuhan luka selama 5,2 hari sedangkan pada kelompok kontrol (tanpa perlakuan) selama 7,2. Beberapa sampel pada kelompok kontrol (tanpa perlakuan) lukanya mengeluarkan cairan (serum), terjadi edema dan sembuh pada hari ke 7 dan paling lama hari ke 9 perawatan.

Daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) mengandung flavonoid dan saponin berfungsi sebagai antibakteri dan melancarkan peredaran darah keseluruh tubuh dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah, mengandung anti inflamasi (anti radang), berfungsi sebagai anti oksidan dan membantu mengurangi rasa sakit (analgesik). (Hustiantama, 2002). Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) juga berpengaruh pada *fase proliferasi*. Lumatan daun bunga sepatu mengandung zat saponin yang bermanfaat dalam mempengaruhi kolagen (tahap awal perbaikan jaringan) yaitu dengan menghambat produksi jaringan luka yang berlebihan. (Hutapea, 1999) *Fase*

proliferasi ditandai dengan pembentukan jaringan granulasi dalam luka, pada fase ini macrophag dan lymphocytes masih ikut berperan, tipe sel predominan mengalami proliferasi dan migrasi termasuk sel epitelial, fibroblast, dan sel endotelial. Kandungan Saponin dalam daun bunga sepatu yang dapat menurunkan tegangan permukaan sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Adanya kemampuan anti bakteri dari lumatan daun bunga sepatu akan melawan mikroorganisme penyebab infeksi yang akan memperlambat proses penyembuhan luka. (Sukrasno, 2003). Dalam fase inflammatory terjadi perlawanan terhadap infeksi dan sebagai jembatan antara jaringan yang mengalami injury dan untuk pertumbuhan sel-sel baru, (Suriadi, 2004).

Hasil penilaian kesembuhan luka insisi pada kelompok Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) dan kelompok Normal Salin 0,9 %

KRITERIA	LUMATAN DAUN BUNGA SEPATU	NORMAL SALIN 0,9 %	KONTROL (tanpa perlakuan)
Cairan yang keluar dari luka: - Warna - Jenis (darah, pus, serum)	Tidak ada	Tidak ada	Terdapat 2 sampel (Mengeluarkan serum dan pus)
Eritema kulit : - Hanya sekitar jahitan	Hilang hari ke 3	Hilang hari ke 3	Hilang hari ke 3
Eritema : - Meluas di luarnya	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Edema	Tidak ada	Tidak ada	Terdapat 1 sampel mengalami edema
Bau	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Luka kering	Hari ke 3	Hari ke 4	Hari ke 4
Granulasi	Ada	Ada	Ada
Tepi luka menyatu	Hari ke 4	Hari ke 5	Hari ke 6
Struktur kulit kembali seperti semula	Hari ke 4	Hari ke 5	Hari ke 7 dan 9

Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) yang mengandung zat saponin berpengaruh pada fase proliferasi bermanfaat dalam mempengaruhi kolagen (tahap awal perbaikan jaringan). Fase proliferasi ditandai dengan pembentukan jaringan granulasi dalam luka, pada fase ini macrophag dan lymphocytes masih ikut berperan, tipe sel predominan mengalami proliferasi dan migrasi termasuk sel epitelial, fibroblast, dan sel endotelial. Kandungan Saponin dalam daun bunga sepatu yang dapat menurunkan tegangan permukaan sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Adanya kemampuan anti bakteri dari lumatan daun bunga sepatu akan melawan mikroorganisme penyebab infeksi yang akan memperlambat proses penyembuhan luka. Pada perawatan luka dengan menggunakan lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) juga menghasilkan hasil yang sangat bagus dengan menunjukkan tidak terdapat bekas pada kulit Oleh karena itu disarankan Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*)

disarankan dalam memberikan perawatan luka.

KESIMPULAN SARAN

Lumatan daun bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) yang mengandung zat saponin berpengaruh pada fase proliferasi bermanfaat dalam mempengaruhi kolagen (tahap awal perbaikan jaringan). Kandungan Saponin dalam daun bunga sepatu yang dapat menurunkan tegangan permukaan sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Adanya kemampuan anti bakteri dari lumatan daun bunga sepatu akan melawan mikroorganisme penyebab infeksi yang akan memperlambat proses penyembuhan luka. Bahan herbal bunga sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) dapat dikembangkan sebagai alternatif pengobatan khususnya dalam merawat berbagai jenis luka.

DAFTAR PUSTAKA

1. Suriadi.2004. *Perawatan Luka Edisi Satu*. Sagung Seto. Jakarta
2. Smeltzer, Suzanne C.2002. *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical*

- Surgical Nursing, 8th Edition*, Agung Waluyo (penterjemah).2002. EGC, Jakarta.
3. Moya J. Morison, 2003. *Manajemen Luka, Seri Pedoman Praktis*, Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
4. Moenadjat, Yefta. 2003. *LUKA BAKAR : Pengetahuan Klinis Praktis Edisi Revisi*. Jakarta : FKUI, hal. 1-7
5. Fedrick Purdue.2003. *WoundHealing Studies in Human Volunteers*, (online),
8. <http://www.woundcare.org/news.html>
6. Kozier, et al. 2004. *Fundamentals of Nursing: Concepts, Process, and Practice*, 7 edition. Pearson PrenticeHall. New Jearsy.
7. Hutapea dkk, 1999, *Mahkota dewa musuh baru aneka penyakit*, <http://kompas.com/kesehatan/nems/0411/07/123152.htm>. diakses 20 Agustus 2007