

PENGARUH PEMBERIAN DAUN MIANA (*Coleus Atropurpureus Benth*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR DERAJAT IIA PADA TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*) JANTAN GALUR WISTAR

Octo Zulkarnain, Basilius Yosepfus Weu,
Prodi ilmu keperawatan dan Pendidikan profesi Ners
Email : Octo.zulkarnain@stikessurabaya.ac.id

ABSTRAK (Bahasa Indonesia)

Indonesia memiliki banyak tanaman yang berkhasiat obat. Salah satu tanaman yang berkhasiat, dikenal, dan digunakan masyarakat yaitu tumbuhan miana. Pengalaman empiris menunjukkan tumbuhan iler digunakan sebagai obat luka. Kandungan kimia daun iler seperti minyak atsiri, flavonoid, tanin, dan zat-zat aktif lainnya diduga terlibat dalam penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penyembuhan daun miana terhadap penyembuhan luka bakar pada kulit tikus. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, dengan rancang bangun true eksperiment pasca test design. Penelitian ini menggunakan metode simple random sampling. Penelitian ini menggunakan 18 ekor tikus putih yang terbagi menjadi 2 kelompok, 9 ekor sebagai kelompok perlakuan dan 9 ekor sebagai kelompok kontrol yang dilakukan di Laboratorium Ilmu Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya. Analisa hipotesa penelitian menggunakan uji chi square dan Mann-Whitney. Hasil dari penelitian menunjukan dalam kriteria penyembuhan luka pada kelompok perlakuan dan kontrol mendapatkan hasil 0,023. Setelah dilakukan uji statistik, menunjukan $p=0,023$ yang dibandingkan dengan tingkat kemaknaan 0,05 sehingga diperoleh hasil $p(0,023) < \alpha(0,05)$. Dengan hasil ini demikian maka H_1 diterima. Pada rata-rata penyembuhan luka didapatkan hasil $p(0,028) < \alpha(0,05)$ yang artinya ada perbedaan rata-rata waktu yang dibutuhkan dalam proses penyembuhan luka bakar antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya pengaruh penggunaan daun miana terhadap penyembuhan luka bakar derajat IIA pada hewan tikus putih..

Kata kunci : daun miana, penyembuhan luka, luka bakar.

THE EFFECT OF MIANA (*Coleus Atropurpureus Benth*) on the healing of grade IIA COMBUTIO in WISTAR BRAIN WHITE RATS (*Rattus norvegicus*)

Abstract

Indonesia has a lot of herbs. One of the well-known and frequently used by people is miana. Empirical experience showed that miana is used to healing wounds. The chemical substances of miana leaves such as essential oil, flavonoid, tanin, and other active substances are expected to involved in the process of wound healing. The purpose of this reseach is to find out the healing effect of miana leaves to the burn trauma on rats skin. This type of research uses experimental design true experiment with post-test design. This research using simple random sampling method. This study used 18 rats were dividible into 2 groups, 9 animals in treatment group and 9 individuals as a control group who performed in the laboratory of biochemistry Hang Tuah University Surabaya. Analysis using the research hypothesis test Chi square and

Mann-Whitney. The result of the study indicate the criteria for the process of wound healing in the treatment group and the control gain 0,032. After statistical test , showed $p=0,023$ compared with 0,05 significance level to obtain $p(0,023) < \alpha(0,05)$. With such results, the H_1 accepted. At verage wound healing time showed 0,028 so that is avarege difference between treatment and control groups. The conclusions of this research is the influence of the use miana leaves in the proses of wound healing in white rats stage IIA

Key words : *miana leaves, wound healing, burn wound.*

PENDAHULUAN

Indonesia kaya akan berbagai jenis tanaman yang memiliki khasiat sebagai obat, diantaranya jenis buah-buahan, sayur-sayuran, tanaman pangan, rempah-rempah, maupun tanaman yang tumbuh liar di sekitar kita (Kusma, 2005). Salah satu tumbuhan yang berkhasiat obat, dikenal oleh masyarakat Flores dan digunakan masyarakat setempat yaitu jongsong atau yang dikenal luas oleh masyarakat Indonesia tumbuhan miana dari suku Lamiaceae. Tumbuhan ini mempunyai khasiat untuk mengurangi rasa nyeri, sebagai anti inflamasi, anti oksidan, antimikroba, antibakteri, dan dapat mempercepat penyembuhan luka (Rahmawati, 2008). Pengalaman empiris menunjukkan tumbuhan miana dapat digunakan sebagai obat luka dengan cara diekstrak daun miana dan digunakan sebagai obat topikal (pengobatan yang diterapkan pada kulit seperti krim, gel atau salep) pada luka lecet dan tergores. Berdasarkan penelitian sebelumnya telah dilakukan analisis fitokimia terhadap ekstrak daun miana, hasil analisis menunjukkan kandungan kimia dalam daun miana mengandung minyak atsiri, flavonoid, tanin, dan saponin. Zat aktif tersebut dapat mempercepat penyembuhan luka (Rahmawati F, 2008 dan Saragi, 2011). Luka bakar merupakan masalah kesehatan masyarakat dunia, dengan jumlah 265.000 kematian setiap tahunnya. Mayoritas kejadian luka bakar berasal dari negara-negara miskin atau berkembang dengan hampir setengahnya di wilayah Asia Tenggara (World Health Organization, 2014). Di Indonesia, unit luka bakar RSUD Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta, melaporkan sebanyak 275 pasien luka bakar dirawat pada tahun 2011-2012, dengan 93 pasien (33,8%) diantaranya meninggal dunia (Martina, 2012). Di unit luka bakar RSUD Dr. Soetomo Surabaya, jumlah kasus yang dirawat selama lima

tahun (Antara Januari 2007 sampai dengan Desember 2011) adalah 665 pasien, dengan 95 pasien (14,1 %) diantaranya meninggal dunia (Sakti, 2012) Luka merupakan salah satu keadaan yang sering dialami manusia yang terjadi pada kulit dan menimbulkan trauma bagi penderitanya (Ahmadayah, 2002). Luka adalah kerusakan kontinuitas kulit, mukosa, membran dan tulang atau organ tubuh lain yang dapat terjadi ketika kulit terpapar suhu atau pH, zat kimia, gesekan, trauma tekanan, dan radiasi (Mansjoer dkk, 2004). Luka bakar paling sering terjadi di rumah dan yang ditemukan terbanyak adalah luka bakar derajat II (Nurdiana dkk, 2008). Luka bakar derajat IIA adalah luka bakar yang bersifat superfisial dan hanya mengenai epidermis dan lapisan atas dermis (Apuranto, 2012). Kulit merupakan salah satu organ tubuh yang sangat penting bagi tubuh. Kulit berperan sebagai proteksi tubuh seperti pencegahan infeksi dan penguapan berlebihan dari tubuh. Kulit merupakan indera peraba yang menerima rangsangan nyeri, panas, dingin dan sebagainya (Eroschenko, 2003). Di dalam jaringan kulit terdapat kelenjar minyak dan kelenjar keringat (Junqueira, 2007).

Semua luka bakar (kecuali luka bakar ringan atau luka bakar derajat I) membutuhkan penanganan medis segera karena beresiko terhadap infeksi, dehidrasi dan komplikasi serius lainnya (Balleto et al, 2001 dalam Ismail, Sanarto, & Taqiyah). Luka bakar derajat IIA dalam proses penyembuhannya, terdapat empat fase penyembuhan, diantaranya hemostasis, inflamasi, proliferasi dan remodeling (Guo & Dilpieto, 2010). Jika terjadi cedera ekstrasvaskuler konsentrasi darah membentuk plug hemostatik. Trombosit dan leukosit polimorfonuklear (neutrofil) terperangkap dan dikumpulkan dalam pembentukan berbagai faktor pembekuan darah yang

memperkuat respon koagulasi, dan bertindak sebagai chemoattractants untuk sel yang terlibat dalam fase inflamasi (Szpadarska et al, 2003). Penelitian sebelumnya pernah dilakukan, dimana daun miana digunakan pada luka insisi (Rudianto Tari, 2013), karena ketertarikan peneliti terhadap keperawatan luka bakar maka peneliti melakukan eksperimen pada luka bakar derajat IIA pada tikus putih (*rattus norvegicus*) jantan galur wistar di Laboratorium Fakultas Kedokteran Hang Tuah Surabaya, guna mengetahui pengaruh daun miana terhadap penyembuhan luka bakar derajat IIA.

METODE

Rancangan penelitian ini tergolong jenis penelitian true experiment. Desain penelitian yang digunakan yakni pasca test control group design. Jenis rancangan penelitian ini mempunyai ketelitian tinggi karena sampelnya dipilih secara acak. Dalam penelitian ini ada kelompok intervensi dan kelompok kontrolnya sudah dirandomisasi, rancangan ini memungkinkan peneliti mengukur pengaruh perlakuan (intervensi) pada kelompok eksperimen dengan cara membandingkan kelompok tersebut dengan kelompok kontrol (Notoatmojo S, 2011). Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Ilmu Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya. Alasan pemilihan tempat penelitian tersebut karena lokasi yang sangat strategis dan mudah dijangkau oleh peneliti, dan merupakan laboratorium resmi yang dimiliki Fakultas Kedokteran. Waktu penelitian dilakukan terhitung mulai dari pembuatan proposal, pengumpulan data, dan hasil penelitian diseminarkan selama 8 bulan

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah hewan percobaan yaitu tikus putih (*rattus norvegicus*) jantan galur wistar yang diperoleh dari laboratorium Ilmu Biokimia Universitas Hang Tuah Surabaya. Sampel yang digunakan adalah tikus putih (*rattus norvegicus*) jantan galur wistar dengan kondisi sehat fisik berumur 3 bulan dengan berat badan 150–170 gram yang diperoleh dari laboratorium Ilmu Biokimia Universitas Hang Tuah Surabaya

HASIL

diperoleh data setelah dilakukan intervensi dan observasi selama 14 hari terhadap kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, pada kelompok perlakuan seluruh luka pada tikus masuk dalam kategori luka baik 10 ekor (100%) sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 5 ekor (56%) luka baik dan 4 ekor (44%). Dari hasil uji statistic Chi Square test menggunakan SPSS 16 for Windows dengan tingkat $p < 0,05$ didapatkan hasil $p (0,023) < \alpha (0,05)$ yang artinya H_1 diterima sehingga Tanaman herbal daun miana (*coleus antropurpureus benth*) dapat mempengaruhi terhadap 69 penyembuhan luka bakar derajat IIA pada tikus putih (*rattus norvegicus*) jantan galur wistar dan hasil perhitungan statistik uji mann-Whitney rata-rata waktu penyembuhan luka bakar derajat IIA dengan menggunakan SPSS 16 for Windows dengan tingkat $p < 0,01$ diperoleh hasil $p (0,002) < \alpha (0,01)$ yang artinya ada perbedaan rata-rata waktu yang dibutuhkan dalam proses penyembuhan luka bakar antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dilakukan peneliti yang tersaji dalam tabel V.5 menunjukkan bahwa seluruh hewan coba 10 ekor (100%) terdistribusi kedalam kriteria luka baik, luka sedang (0%) dan luka infeksi (0%). Daun miana memiliki kandungan senyawa steroid. Kandungan steroid pada daun miana sangat banyak 45%-60%. Kandungan steroid tersebut sebagai anti inflamasi. Sehingga menyebabkan luka terhindar dari infeksi (Ningharmanto, 2010). Menurut teori J. Mihan (2006) menjelaskan hewan coba yang diperlakukan dalam proses pengobatan dan perawatan dilakukan secara teratur mempercepat penyembuhan luka bakar. Menurut peneliti, kandungan dalam daun miana (minyak atsiri sebagai antibiotik dan rhanetin sebagai antioksidan) menyebabkan luka tidak mengalami infeksi sehingga penyembuhan berlangsung cepat dan pengobatan secara teratur membuat kondisi luka akan semakin membaik dan tidak terjadi infeksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisa data dan pembahasan hasil penelitian yang dilakukan pada tikus putih (*rattus norvegicus*) kelompok perlakuan dan kelompok kontrol selama 14 hari di Laboratorium Ilmu Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa: 1. Berdasarkan kriteria penyembuhan luka pada kelompok perlakuan seluruh tikus yang berjumlah 10 ekor dengan kriteria luka baik (100%) dan rata-rata waktu penyembuhan luka pada hari ke-10. 2. Berdasarkan kriteria penyembuhan luka pada kelompok kontrol terdapat 6 ekor (60%) luka baik, 4 ekor (40%) luka sedang, dan rata-rata waktu penyembuhan luka pada hari ke-13. 3. Pemberian tanaman herbal daun miana dengan dosis 0,5 gram dapat mempercepat penyembuhan luka bakar derajat IIA. 4. Berdasarkan kriteria penyembuhan luka bakar derajat IIA diperoleh hasil analisa p sebesar 0,023 yang dibandingkan dengan tingkat kemaknaan 0,05 sehingga diperoleh p (0,023) $<$ α (0,05) yang artinya H_1 diterima sehingga Tanaman herbal daun miana (*coleus antropurpureus benth*) dapat mempengaruhi terhadap penyembuhan luka bakar derajat IIA pada tikus putih (*rattus norvegicus*) jantan galur wistar dan pada perhitungan statistik uji T test rata-rata waktu penyembuhan luka bakar derajat IIA yang dibandingkan dengan tingkat kemaknaan $p < \alpha$ (0,01) yang artinya ada perbedaan rata-rata waktu yang dibutuhkan dalam proses penyembuhan luka bakar antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

DAFTAR PUSTAKA

- Asmussen PD, Sollner B, 2005. Wound Care. Wound Management Principles and Practice .Hamburg: Beiersdorf medical Bibliothek, pp. 9-14.
- Baranoski A, Ayello EA, 2004. Skin : An essential organ (Baranoski S, Ayello EA, eds). Wound Care Essentials Practise Principles. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, pp.47-60.
- Balleto et al, 2001 dalam Ismail, Sanarto & Taqiyah. Fase-fase Penyembuhan Luka.
- Brunner, L dan Suddarth, D (2002). Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah. Jakarta: EGC.
- Chronic Wound Care : A clinical Sourcebook for Healthcare Professional Pennsylvania, Health Management Publications Inc.
- Dealey C, 2005. The Care of Wounds. A Guide for Nurses Oxford: Blackwell Science Ltd, pp.1-12.
- Ditjen POM. (2008). Materia Medika Indonesia. Jilid IV. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal 153.
- Ditjen POM. (2012). Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal 1, 10-11.
- Dinata, A. (2009). <http://miqraindonesia.blogspot.com>. Ekstrak daun miana. Online 16 Juli 2011.
- Diegelmann RF, 2001. Introduction to Wound Healing. One Day Educational Course. Wound Healing in the New Millenium : The basics of care. Albuquerque, New Mexico.
- Farnsworth, N.R. (2006). Biological and Phytochemical Screening of Plants. Journal of Pharmaceutical Sciences. 55 (3). Chicago: Reheis Chemical Company. Pages 259-260, 262, 264-266.
- Fowler E, 2009. Chronic Wounds : an Overview . In : Krasner D (ed). Lazarus GS, Cooper DM, Knighton DR, 2014. Definition and guidelines for assessment of wounds and evaluation of healing. Arch Dermatol 130(4) pp.489-93.
- Ganiswara, Suliati G dkk, 2008. Composition And Method For Dermai Regeneratio. Jakarta: Salemba Medika.
- Heyne, K. (2007). Tumbuhan Berguna Indonesia. Jilid II. Penerjemah: Badan Litbang Kehutanan. Jakarta: Yayasan Sarana Wana Jaya. Hal 865.
- Hutapea, J.R. (2009). Inventaris Tanaman Obat Indonesia. Edisi III. Jakarta: Depkes RI. Hal 219-220.
- <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/bedsores/multimedia/anatomy-of-your-skin/img-20005718> (21 Maret 2016)

- <http://infoneka.blogspot.com/2015/04/khasiat-dan-manfaat-daun-miana.html> (18 Desember 2015)
- Kusuma, F.R., dan Zaky, B. M., 2005, Tumbuhan Liar Berkhasiat Obat, 27-30 Agro media Pustaka, Jakarta.
- Jas, A. (2009). Perihal Obat Dengan Berbagai Bentuk Sediaannya. Medan: USU Press. Hal 56.
- Mansjoer, Arif. 2002. Kapita Selekta Kedokteran. Edisi 3, Cetakan 1. Jakarta: Media Aesculapius.
- Marzoeki, D. (2009). Pengelolaan Luka Bakar. Surabaya: Airlangga University Press. Hal 1.
- Moenadjat, Y. (2013). Luka Bakar: Pengetahuan Klinik Praktis. Edisi Kedua. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI Press. Hal 1-5.
- Moreau D, ed, 2013. Wound care made incredible easy. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkin, pp.71,126.
- Notoatmojo, Soekidjo. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurdiana dkk. 2008. Perbedaan Kecepatan Penyembuhan Luka Bakar Derajat II antara Perawatan Luka Menggunakan Virgin Coconut oil (cocos nucifera) dan Normal Salin Pada Tikus Putih (rattus norvegicus) Strain Wistar. Malang: Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.