

Studi Literatur Tanaman yang Berkhasiat sebagai Penyembuh Luka Sayat

Elfa Rizky Khafifah, Suwendar, Sri Peni Fitrianiingsih

Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia

email: elfarizky12@gmail.com, suwendarsuwendar48@gmail.com, spfitrianiingsih@gmail.com

ABSTRACT: Cut is the kind of wound that can result from a cut on a rough surface, but it is not too deep but may cause a wide surface of the skin. Treatment of the wound is essential to avoiding unwanted traits and can prevent further infections and trauma from developing. The study of this literature aims to know the effects of extracts of plants that can heal sores and metabolic compounds found in plants by conducting literature studies of some journals. Mango leaves (*Mangifera indica* L.), broken bones (*Euphorbia tirucali*), bark of Java wood (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr), Java leaves (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr), binahong leaves (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen), *Anogeissus acuminata* and *Gymnosporia emerginata*, hibiscus (*Hibiscus hirtus*), rosemary (*Rosmarinus Officinallis*), and also kenikir leaves (*Cosmos caudatus* Kunth) can provide activity as a repair agent with the metabolic compound flavonoid, alkaloid, tanin, and saponin that can play a part in the healing activity of the sores.

Keywords: Cut wounds, Activity, Tanin.

ABSTRAK: Luka sayat merupakan jenis luka yang dapat diakibatkan karena tergores pada permukaan yang kasar, luka ini tidak terlalu dalam akan tetapi dapat menyebabkan permukaan kulit terluka dengan sangat lebar. Penanganan luka merupakan hal yang harus dikuasai untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan sehingga dapat mencegah timbulnya infeksi dan trauma lebih lanjut pada penderita luka. Studi literatur ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak tanaman yang dapat menyembuhkan luka sayat dan golongan senyawa metabolit yang terdapat pada tanaman dengan melakukan studi literatur dari beberapa jurnal. Daun mangga (*Mangifera indica* L.), batang patah tulang (*Euphorbia tirucali*), kulit batang kayu jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr), daun kayu jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr), daun binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen), *Anogeissus acuminata* dan *Gymnosporia emerginata*, kembang sepatu (*Hibiscus hirtus*), rosemary (*Rosmarinus Officinallis*), dan juga daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) dapat memberikan aktivitas sebagai penyembuh luka sayat dengan kandungan senyawa metabolit yaitu flavonoid, alkaloid, tanin, dan juga saponin yang dapat berperan dalam aktivitas penyembuh luka sayat.

Kata Kunci: Luka Sayat, Aktivitas, Tanin

1 PENDAHULUAN

Catatan hasil identifikasi kesehatan selama 5 tahun terakhir yang berasal dari 59 pusat rawat jalan di bagian Amerika Serikat menyebutkan bahwa kebanyakan pasien yang menderita luka adalah laki-laki dengan jumlah 52.3% dan pada perempuan dengan jumlah 47.7%. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk dapat menyembuhkan luka yaitu 15 minggu dengan 10% luka membutuhkan waktu yang lebih lama yaitu sekitar 33 minggu (Fife et al., 2012).

Luka adalah terputusnya jaringan tubuh yang

disebabkan oleh fisik, mekanik, kimia dan termal. Pada kehidupan masyarakat sekarang, luka terbuka merupakan salah satu permasalahan yang paling banyak terjadi. Penanganan luka merupakan hal yang harus dikuasai untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan sehingga dapat mencegah timbulnya infeksi dan trauma lebih lanjut pada penderita luka (Ariningrum et al., 2018). Jika luka tidak ditangani dengan tepat maka dapat menimbulkan bekas luka yang dapat menyebabkan bentuk kulit berubah, gatal, dan bahkan timbulnya rasa nyeri (Zwanenburg, 2019). Luka sayat merupakan luka yang dapat terjadi

karena benda tajam. Ciri-cirinya yaitu luka terbuka, nyeri, panjang luka lebih besar dari kedalaman lukanya (Berman, 2009).

Menurut warta ekspor (2014), di negara-negara yang sedang berkembang, penduduknya sebagian besar masih terus menggunakan obat tradisional, 80% di negara Asia dan Afrika masih menggunakan pengobatan secara tradisional dengan menggunakan obat herbal karena dianggap lebih mudah didapatkan.

2 LANDASAN TEORI

Kulit adalah bagian tubuh yang terletak paling luar pada manusia, kulit berfungsi sebagai lapisan penghalang untuk melindungi tubuh terhadap pengaruh lingkungan, serta dapat merupakan cermin bagi kesehatan seseorang (Brodell, 2008).

Epidermis

Epidermis merupakan lapisan kulit paling luar yang terdiri atas lapisan tanduk yaitu stratum korneum dan lapisan malpigi yaitu stratum lucidum, stratum granulosum, stratum spinosum, dan stratum basale. Epitel berlapis gepeng pada lapisan kulit epidermis bagian luar ini tersusun oleh banyak lapis sel yang disebut keratinosit. Sel-sel ini secara tetap diperbaharui melalui mitosis sel-sel dalam lapis basal yang secara berangsur digeser ke permukaan epitel. Sel-sel ini akan mati dan mendekati permukaan. Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai permukaan yaitu 20 sampai 30 hari (Sonny, 2013).

Dermis

Dermis merupakan jaringan penyangga yang berserat, yang memiliki ketebalan rata-rata 3-5 mm. Fungsi utama dermis yaitu sebagai pemberi nutrisi pada epidermis. Lapisan dermis memiliki dua lapisan yaitu lapisan papiler jaringan kendor yang terletak pada bagian epidermis bawah dan lapisan retikuler yang merupakan jaringan penyangga yang padat (Sony, 2013).

Subkutan

Lapisan kulit terdalam selanjutnya yaitu subkutan yang berada di bawah retikularis dermis disebut hipodermis. Jaringan ini berupa penyangga longgar dengan serat kolagen. Dalam lapisan ini mengandung sejumlah kelenjar lemak yang lebih banyak dari lapisan dermis. Lemak subkutan cenderung berkumpul pada daerah tertentu. Pada lapisan ini juga mengandung glomerulus kelenjar keringat (Sonny, 2013).

Luka sayat merupakan jenis luka yang dapat

diakibatkan karena tergores pada permukaan yang kasar. Luka ini tidak terlalu dalam akan tetapi dapat menyebabkan permukaan kulit terluka dengan sangat lebar (Abdurrahmat, A.S., 2014).

Penyembuhan luka terdiri atas 3 fase, yaitu fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase maturasi (Prasetyono, T.O.H., 2016) :

Fase Inflamasi

Fase ini ditandai kontraksi dinding otot sehingga terjadi penyumbatan pembuluh darah, terjadi pada saat langsung terjadinya luka hingga 4-6 hari berikutnya. Ketika pada saat terjadinya luka dan terdapat perpindahan darah menuju jaringan, tubuh akan mengaktifkan sistem koagulan. Pada awalnya, terjadinya vasokonstriksi bertujuan untuk mencegah kehilangan darah yang lebih banyak. Kemudian, platelet dan fibrinogen akan menciptakan bekuan darah. Bekuan darah ini bersifat sementara yang nantinya akan digantikan oleh kolagen.

Fase Proliferasi

Terjadi pada hari ke-4 hingga 14-21 hari setelah terjadinya luka. Fase ini dapat ditandai oleh jaringan granulasi, pembentukan pembuluh darah baru, dan penebalan lapisan epidermis pada permukaan luka. Fase proliferasi ini memberikan gambaran bahwa untuk menghasilkan luka yang tertutup dibutuhkan waktu selama 21 hari.

Fase Maturasi (Remodelling)

Pada fase ini kolagen yang tidak teratur akan di ubah menjadi kolagen yang tersusun dan teratur, fase ini berlangsung selama 6 bulan hingga 1 tahun. Secara alami, luka membutuhkan serat kolagen yang tersusun secara teratur dalam tahap penyembuhan. Untuk mendapatkan serat kolagen yang tersusun secara teratur membutuhkan waktu yang lama. Pada awalnya, serat kolagen tersusun secara tidak teratur dan acakan sehingga pada saat pemeriksaan kulit dilakukan, terasa padat dan lebih menonjol jika dibandingkan dengan permukaan kulit yang tidak mengalami luka. Hal ini dapat dihindari karena serat kolagen untuk membentuk secara teratur membutuhkan waktu yang lama supaya tercipta kolagen yang halus, lembut, teratur dan datar.

METODOLOGI PENELITIAN

Jurnal penelitian ini dilakukan dengan cara studi literatur dari jurnal nasional yang telah terindeks SINTA sebanyak 10 jurnal dan jurnal internasional sebanyak 10 jurnal yang diterbitkan

dalam 10 tahun terakhir dengan metode pengumpulan data pustaka yang dapat berbentuk jurnal penelitian atau artikel review. Masalah yang diangkat dari studi literatur terkait dengan evaluasi aktivitas tanaman yang dapat digunakan sebagai penyembuh luka sayat. Pembahasan yang diangkat dari studi literatur ini yaitu pengamatan aktivitas penyembuh luka sayat.

3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Literature review ini dilakukan untuk melihat tanaman yang digunakan dapat dijadikan sebagai penyembuh luka sayat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak tanaman yang dapat menyembuhkan luka sayat dan golongan senyawa metabolit yang terdapat pada tanaman.

Kandungan Senyawa Kimia yang Berkasiat di dalam Tanaman

Tabel 4.1 Tabel Kandungan Senyawa Kimia yang Berkasiat di dalam Tanaman

Pustaka	Kandungan Metabolit	Tanaman
Risa, 2018	Saponin, tanin, dan flavonoid	Daun mangga
Qomariah, 2014	Saponin, alkaloid, glikosida, tanin, dan asam elagat	Batang patah tulang
Calsum, 2018	Flavonoid, saponin, alkaloid, dan tanin	Kulit batang kayu jawa
Arifin, 2015	Saponin, flavonoid, dan alkaloid	Daun binahong
Sari, 2019	Flavonoid, tanin, dan saponin	Daun kenikir
Azzahrah, 2019	Flavonoid, terpenoid/steroid, dan tanin	Daun kayu jawa
Alizargar, 2013	Flavonoid, dan tanin	Rosemari

Berdasarkan hasil beberapa penelitian penapisan fitokimia, bahwasannya terdapat

metabolit yang berperan dalam penyembuhan luka yaitu tanin, saponin, alkaloid dan juga flavonoid. Perbedaan kandungan metabolit ini dipengaruhi karena perbedaan tanaman serta pelarut yang digunakan untuk ekstraksi. Selain metabolit tadi, ada beberapa metabolit lain seperti terpenoid/steroid, glikosida, dan asam elagat. Flavonoid, saponin, terpenoid dan alkaloid telah dilaporkan memiliki aktivitas penyembuhan luka (Jain dan Bari, 2010; dan Wong, 2014).

Aktivitas Luka Sayat

Tabel 4.2 Penyembuhan Luka Sayat

Pustaka	Kelompok Perlakuan	Penyembuhan Luka	Lama Pengamatan (Hari)
Hemamalini, 2011	1%	81.80 %	16
	5%	100 %	
	10%	100 %	
	30%	100 %	
Alizargar, 2013	Negatif	89 %	21
	Pembanding	100 %	
	15%	100 %	
	10%	100 %	
	5%	98.7 %	
Calsum, 2018	750 mg	100 %	12
	500 mg	100 %	13
	250 mg	100 %	14
Qomariah, 2014	5%	100 %	10
	10%	100 %	9
	20%	100 %	13

Arifin, 2015	Negatif	12.175 mm	10
	Pembanding	0 mm	7
	5%	4.210 mm	10
	10 %	0 mm	7
	15 %	0 mm	7
Sari, 2019	Negatif	78.72 %	10
	Pembanding	83.07 %	
	10%	89.49 %	
	15%	100 %	
	20%	91.42 %	
	25%	83.7 %	

Pada proses penyembuhan luka terjadi pada hari pertama sampai hari ketiga mengalami fase inflamasi dimana inflamasi adalah mediator terjadinya peradangan (Djajanti, 2018). Proses-proses penyembuhan luka dilihat dari eritema atau kemerahan, pembengkakan dan luka mulai menutup (Qomariah, 2014). Menurut Argamula (2008), proses pada menutupnya luka terjadi setelah luka mengalami proses lepasnya keropeng. Hal ini menandakan bahwa sudah terjadi pertumbuhan sel-sel baru dengan merapatnya tepi luka. Proses lepasnya keropeng terjadi ketika jaringan dibawahnya sudah mengering dan tepi-tepi luka mulai tertarik ke tengah.

Pada penelitian diatas dapat dilihat bahwa semakin tinggi konsentrasi yang digunakan tidak akan berpengaruh untuk dapat memberikan efek farmakologi yang lebih efektif terhadap penyembuhan luka sayat. Sedangkan untuk kelompok kontrol negatif memiliki daya penyembuhan luka paling rendah jika dibandingkan dengan perlakuan lain, hal ini disebabkan pada kelompok kontrol negatif tidak diberikan obat atau zat berkhasiat dalam penyembuhan luka yang menyebabkan kemungkinan masuknya kuman yang menginfeksi luka sehingga proses penyembuhan luka menjadi lebih lama (Saputera, 2018), tetapi pada kelompok perlakuan ini tetap mengalami penyembuhan luka

yang ditandai dengan perubahan panjang luka yang berangsur sembuh.

Berdasarkan self healing power dimana tubuh mempunyai kemampuan untuk menyembuhkan diri sendiri (Ismail, 2009). Pada penelitian ini menggunakan kelompok pembanding obat gentamicin dan povidon iodine sebagai pembanding. Gentamicin memiliki mekanisme menghambat bakteri gram negatif yang dapat menyebabkan infeksi pada kulit yaitu *Staphylococcus aureus* (Muntiaha, 2014) sehingga pada luka tidak akan terjadi infeksi yang menyebabkan penyembuhan luka bisa menjadi lebih lama. Sedangkan mekanisme kerja povidon iodine 10% yaitu terjadi setelah kontak langsung dengan jaringan, elemen iodine akan dilepaskan secara perlahan dengan cara menghambat metabolisme enzim bakteri sehingga bakteri menjadi lemah (Gunawan, 2008).

Penggunaan povidone iodine memiliki keuntungan untuk mempercepat proses reepitelialisasi karena dapat memberikan suasana yang lembab pada luka sayat (Atik, 2019) sehingga dapat membantu proses penyembuhan luka menjadi lebih cepat.

Pada kelompok perlakuan dengan menggunakan ekstrak uji dengan konsentrasi 10% hingga 15% merupakan konsentrasi yang paling efektif memberikan efek penyembuhan luka sayat serta pada kelompok uji ekstrak juga memiliki rerata panjang penutupan luka lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif. Hal ini dikarenakan setiap tanaman mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, dan juga saponin yang memiliki potensi dalam penyembuhan luka sayat (Jain dan Bari, 2010; dan Wong, 2014), akan tetapi penyembuhan luka sayat dapat dipengaruhi oleh penggunaan pelarut, proses ekstraksi, perbedaan perlakuan luka sayat dan juga metabolit sekundernya. Proses ekstraksi yang tidak sesuai dengan sifat dari kandungan senyawa pada tanaman akan menyebabkan rusaknya senyawa didalam tanaman sehingga perlu diperhatikan dalam pemilihan proses ekstraksi. Metode maserasi merupakan salah satu metode ekstraksi cara dingin yang memiliki keunggulan yaitu tidak memerlukan perlakuan khusus, pengerjaannya mudah, sederhana dan tidak memerlukan pemanasan sehingga cocok untuk simplisia yang mengandung senyawa yang tidak tahan terhadap pemanasan (Yamin et al., 2018)

dalam metode ini, pelarut yang digunakan memiliki peranan penting sehingga diperlukan pemilihan pelarut yang sesuai (Azwanida, 2015).

4 KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian studi literatur ini adalah daun mangga (*Mangifera indica* L.), batang patah tulang (*Euphorbia tirucali*), kulit batang kayu jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr), daun kayu jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr), daun binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen), *Anogeissus acuminata* dan *Gymnosporia emerginata*, kembang sepatu (*Hibiscus hirtus*), rosemary (*Rosmarinus Oficinallis*), dan juga daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) dapat memberikan aktivitas sebagai penyembuh luka sayat dengan kandungan senyawa metabolit yaitu flavonoid, tanin, dan juga saponin yang dapat berperan dalam aktivitas penyembuh luka sayat.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penyembuhan luka sayat, sehingga penelitian ini diharapkan terus berkembang hingga uji klinik dan dapat dipasarkan serta bermanfaat sebagai obat luka sayat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahmat, A.S. (2014). Luka, Peradangan dan Pemulihan, *Jurnal Entropi*, Februari 2018, Vol. 9, No. 1: 729-730.
- Alizargar Javad *et al.*, (2013). Properties of Wound Healing Activities of Rosemary Extract. *Journal of Biologically Active Products from Nature*, Vol.2, No.4 : 218-224.
- Argamula G. (2008). *Aktivitas Sediaan Salep Batang Pohon Pisang Ambon (Musa paradisiaca var sapientum) Dalam Proses Penyembuhan Luka Pada Mencit (Mus musculus albinus)* [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Arifin Helmi *et al.*, (2015). Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan. *Jurnal Farmasi Higea*, Vol. 7, No. 2.
- Ariningrum, Dian, *et al.*, (2018). *Buku Pedoman Keterampilan Klinis Manajemen Luka*. Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Sebelas Maret : Surakarta.
- Atik Nur. (2019). Perbedaan Efek Pemberian Topikal Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) dengan Solusio Povidon Iodin Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Kulit Mencit (*Mus musculus*). *ajalah Kedokteran Bandung*, Vo. 41, No. 2.
- Azwanida N.N. (2015). A Review on the Extraction Methods Use in Medicinal Plants, Principle, Strength and Limitation. *Medicinal & Aromatic Plants*, Vol. 4, No. 3 : 196.
- Azzahrah, N.F *et al.*, (2019). Epektifitas Patch Sederhana Dari Ekstrak Daun Kayu Jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus (*Rattus norvegicus*). *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, Vol. 11, No 02 : 169-180.
- Berman *et al.*, (2009). *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis Edisi 5*. EGC : Jakarta.
- Brodell, L., & Rosenthal, K. (2008). *Skin Structure and Function: The Body's Primary Defense Against Infection*. *Infectious Diseases in Clinical Practice*, Vol. 16, No.2 : 113-117.
- Calsum Umi *et al.*, (2018). Aktivitas Ekstrak Etanol Kulit Batang Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus* L.). *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)*, Vol. 4, No. 2 : 113-118.
- Djajanti, A.D, dan Asfi Dzul. (2018). Uji Aktivitas Sediaan Krim Ekstrak Etanol Herba Seledri (*Apium graveolens* L.) Terhadap Luka Sayat Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus* L.). *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, Vol. 13, No. 2.
- Fife, C.E. (2012). Wound Care Outcomes and Associated Cost Among Patients Treated in US Outpatient Wound Centers: Data From the US Wound Registry, *Original Research*, January 2012, Vol. 24, No. 1: 12.
- Gunawan, S.G., (2008). *Farmakologi dan Terapi*. Edisi Kelima. Jakarta : FK Universitas Indonesia.
- Hemamalini K *et al.*, (2011). Evaluation of Wound Healing Activity of Different Crude Extracts of *Anogeissus acuminata* and *Gymnosporia emerginata*. *Rasayan J.Chem*, Vol. 4, No. 2 : 466-471.

- Ismail Gunawan. (2009). *Sehat Tanpa Obat "dengan tusuk jarum ala Indonesia"*. Jakarta : Grasindo. Jain, P.S, and Bari, S.B. (2010). Anti-inflammatory Activity of *Abelmoschus manihot* Extracts. *International Journal of Pharmacology*, Vol. 6, No. 4: 507.
- Jurnal Warta Ekspor, Ditjen PEN/MJL/005/9/2014, Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Muntiaha, M.C *et al.*, (2014). Uji Efektivitas Sediaan Krim Getah Jarak Cina (*Jatropha multifida L.*) untuk Pengobatan Luka Sayat yang Terinfeksi Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Kelinci (*Orytolagus cuniculus*). *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi*, Vol. 3, No. 3.
- Prasetyono, T.O.H. (2016). *Panduan Klinis Manajemen Luka*, Buku Kedokteran. EGC : Jakarta.
- Qomariah Siti. (2014). Efektivitas Salep Ekstrak Batang Patah Tulang (*Euphorbia tirucalli*) Pada Penyembuhan Luka Sayat Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). *Unnes Journal of Life Science*, Vol. 3, No. 2.
- Risa, A. M., (2018). Daun Mangga (*Mangifera indica L.*): Potensi Baru Penyembuh Luka. *Biota: Biologi dan Pendidikan Biologi*, Vol. 11, No. 2 : 96-106.
- Saputera, M.M.A., dan Ayuchecaria Noverda. (2018). Uji Ewektifitas Ekstrak Etanolik Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis Hassk.*) Terhadap Waktu Penyembuh Luka. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, Vol. 3, No. 2.
- Sari, L.N *et al.*, (2019). Ewektifitas Ekstrak Etanol Daun Kenikir (*Cosmos caudatus Kunth*) terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Mencit (*Mus musculus L.*). *BIOSFER : Jurnal Tadris Biologi*, Vol. 10, No. 2.
- Yamin *et al.*, (2018). Karakterisasi dan Uji Aktivitas Antioksidan serta Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanol Kulit Batang Kapuk Randu (*Ceiba petandra L. Gaertn.*). *Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*, Vol. 4, No. 2.
- Zwanenburg, P.R *et al.*, (2019). A systematic review evaluating the influence of incisional negative pressure wound therapy on scarring. *Journal Citation Reports*. July/August, Vol. 28, No. 4.