



DPK PPNI FIK UMSBY



## Aktifitas Zat Aktif Berbasis Tanaman Tradisional Indonesia Dalam Penyembuhan Luka

Nurfiah<sup>1</sup>, Takdir Tahir<sup>2</sup>, Saldy Yusuf<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Magister Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Hasanuddin Makassar

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Hasanuddin Makassar

---

### INFORMASI

Korespondensi:  
nurfiah.lahabe@gmail.com

### ABSTRACT

*Wound healing is a series of complex events that are interrelated and depend on one another. Wound healing can be accelerated using traditional medicine. Traditional medicine is one of the efforts to overcome health problems that have been passed down from generation to generation, the use of traditional plants in Indonesia is part of national culture and has been widely used by people since centuries ago. Purpose: Information about traditional plants that can be used in wound healing. Method: Literature obtained based on scientific databases such as Science direct, and Google Scholar with current pharmacological evidence. Result: Traditional medicine has the activity as an antioxidant, anti-inflammatory, antibacterial in wound healing reported from various studies at this time. Therefore, their research can be introduced as something natural and can be used as a remedy for wound healing. Conclusion: Traditional plants can heal wounds through a mechanism.*

*Keywords:*  
Wound Healing,  
Traditional Plants

**PENDAHULUAN**

Pengobatan tradisional merupakan salah satu upaya menanggulangi masalah kesehatan yang diturunkan secara turun temurun, penggunaan tanaman tradisional di Indonesia merupakan bagian dari budaya bangsa dan banyak dimanfaatkan masyarakat sejak berabad-abad yang lalu (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Bahan yang mudah didapat dan biaya yang murah menjadikan pengobatan tradisional sering dipergunakan. Pengobatan tradisional dinilai lebih aman bila dipergunakan sesuai dengan kebenaran bahan, ketepatan dosis, ketepatan waktu penggunaan, ketepatan cara penggunaan, ketepatan telaah informasi, ketepatan pemilihan obat untuk indikasi tertentu (Oktora & Kumala, 2006).

Beberapa temuan yang didapatkan tentang tanaman tradisional ternyata dapat dimanfaatkan pada penyembuhan luka, disisi lain efektivitas terapi tanaman tradisional berdasarkan temuan empiris ratusan dan ribuan tahun sangat luar biasa, bahkan setelah banyak atribusi yang keliru tentang sifat dari tanaman tradisional tersebut (Gurib-Fakim, 2006).

Tanaman tradisional ini memiliki banyak manfaat dalam kehidupan manusia salah satunya adalah digunakan sebagai obat dalam penyembuhan luka infeksi, dimana luka infeksi merupakan salah satu penyakit yang paling umum di negara berkembang khususnya di Indonesia (Enoch & Leaper, 2005). Luka merupakan kerusakan jaringan yang mengakibatkan pembukaan atau rusaknya integritas kulit dan disertai dengan gangguan struktur dan fungsi dari jaringan normal yang mungkin dapat dilihat pada tanda-tanda hematoma, laserasi atau abrasi (Singh et al., 2006). Metode yang sesuai pada penyembuhan sangat penting dalam pemulihan kulit dan kondisi fisiologis.

Penyembuhan luka merupakan serangkaian peristiwa kompleks yang saling terkait dan bergantung satu sama

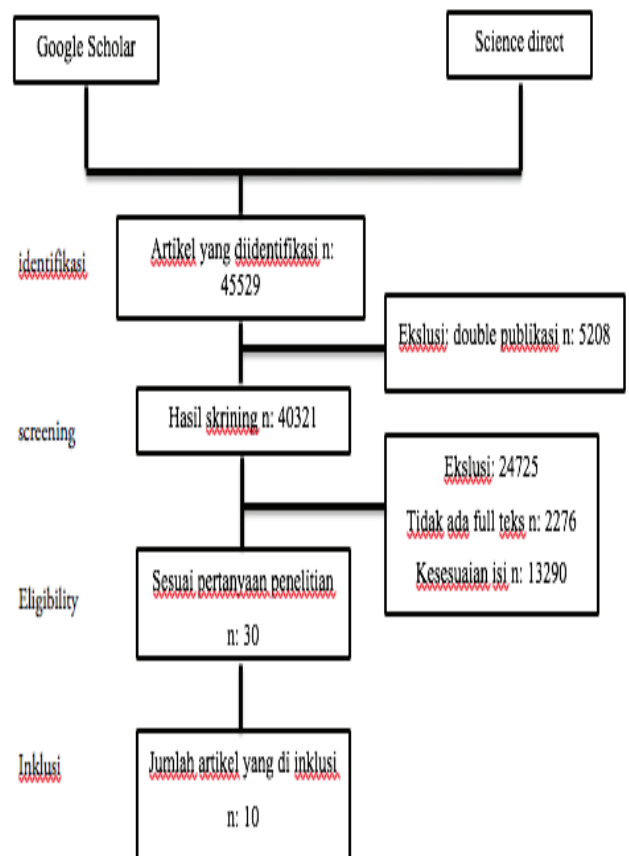
lain (Childs & Murthy, 2017). Proses penyembuhan luka di kulit melibatkan tiga fase yaitu: fase respon inflamasi akut terhadap luka, fase proliferaatif, dan fase maturasi (Han, 2016). Proses-proses ini menghasilkan jaringan luka yang dapat diperbaiki dalam waktu yang relatif singkat. (Mulholland, Dunne, & McCarthy, 2017).

Beragam faktor yang dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka membuat peneliti di seluruh dunia berusaha untuk menemukan bahan-bahan atau formula obat yang dapat membantu mempercepat proses kesembuhan luka (Sugianti, 2005).

**METODOLOGI**

Literatur yang didapatkan berdasarkan basis data ilmiah seperti Science direct, dan Google Cendekia dengan bukti farmakologi saat ini.

**Skema Alogaritma Pencarian Literatur**



**HASIL**

Proses penyembuhan luka melalui beberapa mekanisme yang berbeda, seperti produksi terus menerus dari mediator inflamasi, limbah metabolik, dan racun, serta menjaga neutrofil dalam keadaan teraktivasi, sehingga menghasilkan enzim sitolitik dan radikal bebas. Selain itu, bakteri bersaing dengan sel inang untuk nutrisi dan oksigen yang diperlukan untuk penyembuhan luka (Rayhan Mahbub & MojibulHoq, 1998). Oleh karena itu proses penyembuhan luka sangat dipengaruhi oleh kemampuan suatu senyawa dalam menghambat mikroorganisme yang menginfeksi luka. Berbagai penemuan tentang tanaman yang dapat dimanfaatkan pada penyembuhan luka yaitu:

Tabel 1. Tanaman yang digunakan sebagai pada penyembuhan luka

Nama Ilmiah	Nama Tradisional	Aktifitas					Efek	Penulis
		AO	AI	AB	WH	CT		
Musa paradisiaca Linn	Pisang Kepok Kuning	-	-	+	+	-	Mengandung senyawa aktif (metabolit sekunder) yang berperan sebagai senyawa antimikroba. Dapat mengganggu fungsi metabolisme mikroorganisme dengan merusak dinding sel dan mendenaturasi protease sel mikroorganism.	(Ningsih & Agustien, 2013)

Allium cepa	Bawang Merah	+	+				Mengurangi hiperemi di sekitar luka. Mempercepat pembentukan jaringan granulasi, kontraksi luka serta maturasi fibroblast sehingga proses penyembuhan luka berlangsung lebih cepat.	(Yunanda & Rinanda, 2017)
Allium sativum L	Bawang Putih	+	+	+			Antibakteri. Memperbaiki sel endotel yang rusak saat terjadinya luka. Mempercepat penyembuhan luka pada luka bakar derajat II.	(Bestari, Saraswati, & Adepin, 2016)
Anedera Cordifolia (Tenore)	Binahong	+	+	+	+		Mempercepat penyembuhan luka. Memiliki kandungan vitamin C yang tinggi. Berperan sebagai antioksidan dan antimikroba. Antiinflamasi karena adanya kandungan flavonoid.	(Paju, Yamlean, & Kojong, 2013)(Ardiana, Kusuma, & Firdausy, 2015)(Wijonarko, 2016)

<i>Morinda citrifolia</i> L.	Daun Mengkudu	+	+	Antiinflamasi dari flavonoid dan glikosida iridoid dapat menghambat pengeluaran TNF- $\alpha$ dari makrofag yang mencetuskan migrasi sel PMN dan saponin sebagai antibakteri yang mencegah jejas berulang. Mengandung zat anthrakinon, berperan sebagai anti mikroba dan anti jamur.	(Puti, Sabirin, Maskoen, & Hermowo, 2011)
Piper betle	Daun Sirih	+	+	Percepatan proses penyembuhan luka Mengandung <i>hidroxychavicol</i> suatu senyawa antiinflamasi. Memiliki kandungan senyawa saponin sebagai antioksidan, antifungal, antimikroba.	(Zuhdan & Nugroho, 2014)
<i>Hyllocereus polyrhizus</i> )	Buah Naga Merah	+	+	Buah naga Merah memiliki zat aktif, seperti, antioksidan, flavonoid dan polifenol. Topikal ekstrak buah naga merah 7,5% dapat memperbaiki jaringan granulasi Mempercepat penyembuhan luka.	(Tahir, Bakri, Pateல்லong, Aman, & Upik, 2017)
	Krim Getah Jarak Cina <i>Jatropha multifida</i> L.	+	+	Senyawa flavonoid dan tannin bersifat sebagai antibakteri. Flavonoid berfungsi sebagai antibakteri dengan mengikat protein bakteri sehingga menghambat aktivitas enzim yang mengganggu proses metabolisme bakteri. Tanin berfungsi sebagai adstrin-gen yang dapat menyebabkan penciutan pori-pori kulit, memperkeras kulit. Flavonoid dan tanin memiliki sifat seperti fenol yang mampu memutuskan ikatan peptidoglikan dalam menembus dinding sel.	(Ch Muntaha, Y Yamlean, & Widya Astuti Lolo, 2014)

**AO: Antioksidan; AI: Anti-inflamasi; AB / AF: antibakteri / antijamur; WH: Penyembuhan luka; CT: Sitotoksisitas**

## PEMBAHASAN

Dari hasil review di atas ternyata didapatkan beberapa tanaman yang dapat digunakan sebagai tanaman pada penyembuhan luka.

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menunda atau mencegah terjadinya reaksi oksidasi radikal bebas dalam oksidasi lipid dalam konsentrasi yang lebih rendah dari substrat yang dapat dioksidasi. Antioksidan bereaksi dengan radikal bebas sehingga mengurangi kapasitas radikal bebas untuk menimbulkan kerusakan. Antioksidan alami yang terdapat dalam bahan pangan tersebut antara lain adalah vitamin C, vitamin E, antosianin, klorofil dan senyawa flavonoid.

Antioksidan alami pada umumnya berbentuk cairan pekat dan sensitif terhadap pemanasan (Geethalakshmi, Sakravarthi, Kritika, Kirubakaran, & Sarada, 2013).

Penyembuhan luka adalah urutan multifaktor yang sangat kompleks peristiwa yang melibatkan beberapa proses seluler dan biokimia yang membantu dalam pemulihan fungsional dan anatomi kontinuitas (Geethalakshmi et al., 2013). Kemampuan memperbaiki jaringan, jenis dan tingkat kerusakan dan keadaan umum kesehatan jaringan (Krafts, 2010). Berbagai tes kimia kualitatif mengungkapkan adanya flavonoid, triterpenoid, alkaloid dan tanin sebagai senyawa aktif merupakan aktivitas penyembuhan luka yang dikaitkan dengan penindasan produksi radikal bebas di atau di sekitar luka yang disebabkan oleh potensi ramuan yang membantu mengurangi antiinflamasi, meningkatkan angiogenesis dan penumpukan kolagen (Bigoniya, Agrawal, & Verma, 2013).

Pengembangan tanaman obat tradisional digunakan menjadi obat modern (Hosseinzadeh, Jafarikukhdan, Hosseini, & Armand, 2015). Aktivitas antibakteri yang kuat terhadap strain bakteri menunjukkan bahwa tanaman tradisional dapat digunakan sebagai pengobatan bakteri penyebab luka dan virus (Taye, Giday, Animut, & Seid, 2011).

## KESIMPULAN

Tanaman tradisional dapat menyembuhkan luka dalam studi literatur sehingga dapat membuka jendela baru menuju pengembangan obat topikal baru untuk perawatan luka.

Disarankan menggunakan tanaman tradisional sebagai topikal sebagai bahan dalam penyembuhan luka.

## DAFTAR PUSTAKA

Ardiana, t., kusuma, a. P. K., & firdausy, m. D. (2015). Efektivitas pemberian gel binahong (adredera

cordifolia) 5% terhadap jumlah sel fibroblast pada soket pasca pencabutan gigi marmut (cavia cobaya). *Odonto dental journal*, 2, 64–70.

Bestari, z. A., saraswati, i., & adespun, d. A. (2016). Pengaruh bawang putih (allium sativum l) terhadap penyembuhan luka bakar derajat ii dangkal pada tikus wistar. *Jurnal kedokteran diponegoro*, 5(4), 1955–1961.

Bigoniya, p., agrawal, s., & verma, n. K. (2013). Potential wound healing activity of euphorbia hirta linn total flavonoid fraction. *International journal of pharmaceutical sciences review and research*, 22(2), 149–156.

Ch muntiaha, m., y yamlean, p. V, & widya astuti lolo, dan. (2014). Uji efektivitas sediaan krim getah jarak cina (jatropha multifida l.) Untuk pengobatan luka sayat yang terinfeksi bakteri staphylococcus aureus pada kelinci (oryctolagus cuniculus). *Pharmakon jurnal ilmiah farmasi – unsrat agustus*, 3(3), 2302–2493.

Childs, d. R., & murthy, a. S. (2017). Overview of wound healing and management. *Surgical clinics of north america*, 97(1), 189–207. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2016.08.013>

Enoch, s., & leaper, d. J. (2005). Basic science of wound healing. *Surgery (oxford)*, 23(2), 37–42. <https://doi.org/10.1383/surg.23.2.37.60352>

Geethalakshmi, r., sakravarthi, c., kritika, t., kirubakaran, m. A., & sarada, d. V. L. (2013). Evaluation of antioxidant and wound healing potentials of sphaeranthus amaranthoides burm . F ., 2013.

Gurib-fakim, a. (2006). Medicinal plants: traditions of yesterday and drugs of tomorrow. *Molecular aspects of medicine*, 27(1), 1–93. <https://doi.org/10.1016/j.mam.2005.07.008>

Han, s. (2016). *Innovations and advances in wound healing* (second). Korea: springer london. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-46587-5>

Hosseinzadeh, s., jafarikukhdan, a., hosseini, a., & armand, r. (2015). The application of medicinal plants in traditional and modern medicine: a review of &lt;i>thymus

- vulgaris&lt;/i&gt; *international journal of clinical medicine*, 6(9), 635–642. <https://doi.org/10.4236/ijcm.2015.69084>
- Kementrian kesehatan republik indonesia. (2016). Peraturan menteri kesehatan repuplik indonesia nomor 6 tahun 2016 tentang formularium obat herbal asli indonesia, 1–226.
- Krafts, k. P. (2010). Tissue repair: the hidden drama. *Organogenesis*, 6(4), 225–233. <https://doi.org/10.4161/org.6.4.12555>
- Mulholland, e. J., dunne, n., & mccarthy, h. O. (2017). Microrna as therapeutic targets for chronic wound healing. *Molecular therapy - nucleic acids*, 8(september), 46–55. <https://doi.org/10.1016/j.omtn.2017.06.003>
- Ningsih, a. P., & agustien, a. (2013). Uji aktivitas antibakteri ekstrak kental tanaman pisang kepok kuning ( *musa paradisiaca* linn .) Terhadap *staphylococcus aureus* dan *escherichia coli* antibacterial activity of crude extracts of pisang kepok kuning ( *musa paradisiaca* linn .) Against *staphylo*. *Jurnal biologi universitas andalas*, 2(september), 207–213.
- Oktora, l., & kumala. (2006). Pemanfaatan obat tradisional dan keamanannya. *Majalah ilmu kefarmasian*, iii(1), 1–7. <https://doi.org/10.7454/psr.v3i1.3394>
- Paju, n., yamlean, p. V. Y., & kojong, n. (2013). Uji efektivitas salep ekstrak daun binahong (*anredera cordifolia* (ten.) Steenis) pada kelinci (*oryctolagus cuniculus*) yang terinfeksi bakteri *staphylococcus aureus*. *Pharmacon jurnal ilmiah farmasi – unsrat*, 2(1), 2302–2493.
- Puti, i., sabirin, r., maskoen, a. M., & hernowo, b. S. (2011). Peran ekstrak etanol topikal daun mengkudu ( *morinda citrifolia* l .) Pada penyembuhan luka ditinjau dari imunoekspresi cd34 dan kolagen pada tikus galur wistar role of noni ( *morinda citrifolia* l .) Leaf ethanolic extract topical application on wound heal, 45(4), 226–233.
- Rayhan mahbub, k., & mojiulhoq, m. (1998). In vitro antibacterial activity of *crescentia cujete* and *moringa oleifera*.
- Singh, m., govindarajan, r., nath, v., kumar, a., rawat, s., & mehrotra, s. (2006). Antimicrobial , wound healing and antioxidant activity of, 107, 67–72. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2006.02.007>
- Sugianti, b. (2005). Pemanfaatan tumbuhan obat tradisional dalam pengendalian penyakit ikan, 1–37.
- Tahir, t., bakri, s., patellongi, i., aman, m., & upik, a. (2017). Evaluation of topical red dragon fruit extract effect ( *hylocereus polyrhizus* ) on tissue granulation and epithelialization in diabetes mellitus ( dm ) and non-dm wistar rats : pre eliminary study. *International journal of science : basic and applied research*, 4531(january), 309–320.
- Taye, b., giday, m., animut, a., & seid, j. (2011). Antibacterial activities of selected medicinal plants in traditional treatment of human wounds in ethiopia. *Asian pacific journal of tropical biomedicine*, 1(5), 370–375. [https://doi.org/10.1016/s2221-1691\(11\)60082-8](https://doi.org/10.1016/s2221-1691(11)60082-8)
- Wijonarko, b. (2016). Efektivitas topikal salep ekstrak binahong ( *anredera cordifolia* ( tenore ) steenis ) terhadap proses penyembuhan luka ulkus diabetik pada tikus wistar ( *rattus novergicus* ) diabetes melitus ( dm ) merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar , ix(2).
- Yunanda, v., & rinanda, t. (2017). Aktivitas penyembuhan luka sediaan topikal ekstrak bawang merah (*allium cepa*) terhadap luka sayat kulit mencit (*mus musculus*) (the activity of topical extract of onions (*allium cepa*) on wound healing process in mice (*mus musculus*)). *Jurnal veteriner*, 17(4), 606–614. <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2016.17.4.606>
- Zuhdan, f. M., & nugroho, t. (2014). Pengaruh salep ekstrak etanol daun sirih ( *piper betle* ) terhadap penyembuhan luka iris, 6(1), 19–27.