

# EDU MASDA JOURNAL VOL 6

## NO 1\_BU DILA

*by Rita Dwi Pratiwi*

---

**Submission date:** 01-Apr-2022 02:31PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1798695265

**File name:** humaira\_fadhilah\_5.pdf (290.99K)

**Word count:** 2606

**Character count:** 16642

# STUDI LITERATUR EKSTRAK TANAMAN YANG MEMILIKI EFEKTIVITAS TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT

Syucita Febriza,<sup>2</sup>Humaira Fadhilah,<sup>3</sup>Fenita Purnama Sari Indah

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan D3 Farmasi, STIKes Widya Dharma Husada

<sup>2</sup>Dosen Jurusan D3 Farmasi, STIKes Widya Dharma Husada

<sup>3</sup>Dosen Jurusan D3 Farmasi, STIKes Widya Dharma Husada

Email : [syucitafebriza1102@gmail.com](mailto:syucitafebriza1102@gmail.com), [humaira@masda.ac.id](mailto:humaira@masda.ac.id), [fenita.purnama@masda.ac.id](mailto:fenita.purnama@masda.ac.id)

## **1** ABSTRAK

Luka sayat merupakan jenis luka yang dapat diakibatkan karena tergoresnya kulit pada permukaan yang kasar, luka ini sayat tidak terlalu dalam namun dapat menyebabkan permukaan kulit terluka dengan sangat lebar. Penanganan luka secara tepat merupakan hal yang harus dikuasai untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan sehingga hal ini dapat mencegah timbulnya terjadinya infeksi dan trauma lebih lanjut pada penderita luka. Luka sayat merupakan adalah luka trauma yang dapat sembuh dengan baik jika tidak terjadi komplikasi. Kriteria luka sayat adalah luka yang baru saja terjadi, mendadak dan waktu penyembuhan yang cepat. Studi literatur ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak dari berbagai jenis tanaman terhadap penyembuhan luka sayatan pada tikus putih, penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan menerapkan metode *literature review*. Rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val), Rimpang kencur (*Kamferia galanga* L.), Daun kitolod (*Isotoma iongiflora*), Daun biwa (*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl), Daun beluntas (*Pluchea indica* L), Bunga Kecombrang (*Etilingera elatior*), dan Kulit batang kayu jawa (*Lannea coromandelica*) dapat memberikan efektivitas terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih dengan lama penyembuhan dan dosis formulasi yang bervariasi dari masing-masing jurnal. Ekstrak dari rimpang kencur yang telah terbukti paling efektif dalam penyembuhan luka dengan waktu penyembuhan luka tercapai yaitu selama 6 hari, dengan dosis formulasi ekstrak 15%, dan rimpang kencur memiliki kandungan metabolit seperti flavonoid, saponin, dan minyak atsiri yang dapat mempercepat proses re-epitelisasi dari luka sayat.

Kata kunci : Efektivitas, Ekstrak tanaman, Luka sayat

## **LITERATURE STUDY OF PLANT EXTRACTS THAT HAVE EFFECTIVENESS ON INCISION Wound Healing**

**Syucita Febriza,<sup>1</sup>Humaira Fadhilah,<sup>2</sup>Fenita Purnama Sari Indah**

<sup>1</sup>*Student of Pharmacy Associate's Degree Major, STIKes Widya Dharma Husada*

<sup>2</sup>*Lecturer of Pharmacy Associate's Degree Major, STIKes Widya Dharma Husada*

<sup>3</sup>*Lecturer of Pharmacy Associate's Degree Major, STIKes Widya Dharma Husada*

Email : syucitafebriza1102@gmail.com, <sup>2</sup>humaira@masda.ac.id, <sup>3</sup>fenita.purnama@masda.ac.id

### **ABSTRACT**

Cuts are a type of wound that can be caused by scratching the skin **on a rough surface**, this wound **is not too deep** but can **cause** the skin **surface** to be injured very wide. Proper handling of wounds is something that must be mastered to avoid things that are not desirable so that this can prevent the occurrence of infection and further trauma in injured patients such as flavonoids, saponins, and essential oils that can accelerate the re-epithelialization process from cuts. Cuts are traumatic wounds that can heal well if there are no complications. The criteria for a cut wound are a wound that has just occurred, is sudden and has a fast healing time. This literature study aims to determine the effectiveness of extracts from various types of plants on wound healing in white rats, this study used a descriptive type of research by applying the literature review method. Turmeric rhizome (*Curcuma domestica* Val), kencur rhizome (*Kamferia galanga* L.), Kitolod leaf (*Isotoma iongijflora*), Biwa leaf (*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl), Beluntas leaf (*Pluchea indica* L), Kecombrang flower (*Etilingera elatior*), and Javanese bark (*Lannea coromandelica*) can provide effectiveness on wound healing in white rats with varying duration of healing and dosage of formulation from each journal. Extracts from kencur rhizome which have been proven to be the most effective in wound healing with the fastest wound healing time of 6 days, with an extract formulation dose of 15%, and kencur rhizome contain metabolites such as flavonoids, saponins, and essential oils that can accelerate the re-epithelialization process from cuts.

**Keywords** : Effectiveness, Plant extract, Cuts

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya akan tumbuhannya. Dalam hutan tropis, diperkirakan terdapat 30.000 jenis tumbuhan. Dari jumlah tersebut, diketahui 9.600 jenis tumbuhan memiliki khasiat sebagai obat dan 200 jenis lainnya merupakan tumbuhan obat yang penting bagi industri obat tradisional karena digunakan sebagai bahan baku (Pramitaningastuti, 2017). Luka terbuka jika tidak diobati berpotensi akan mengakibatkan terjadinya infeksi seperti tetanus. Jika infeksi tidak segera diobati maka akan merambat ke jaringan atau organ lain yang akan menyebabkan infeksi kronik atau bahkan kematian. Prinsip dasar di balik penyembuhan luka yang optimal adalah meminimalkan kerusakan jaringan dan memberikan perfusi jaringan yang memadai, oksigenasi dan nutrisi yang tepat untuk jaringan. (Reddi et al., 2012). 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.

## METODE

Pada penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan menerapkan metode *literature review* yang bersintesis dari studi literatur yang bersifat jelas, dengan mengidentifikasi, sitematik, menyeluruh, menganalisis, dan mengevaluasi data-data dari penelitian terdahulu yang sudah melewati proses telaah kritis dalam pemilihan studi sebanyak 7 jurnal yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir. Tujuan dari metode ini adalah untuk membantu peneliti lebih memahami latar belakang dari penelitian yang menjadi subyek topik yang dicari serta memahami bagaimana hasil dari penelitian tersebut sehingga dapat menjadi acuan bagi penelitian baru pada jurnal penelitian yang berbentuk artikel review. Strategi yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan *PICOS framework* :

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Populasi	Tumbuhan/tanaman yang paling efektif untuk penyembuhan luka sayat.	Tumbuhan/tanaman yang tidak dapat digunakan untuk penyembuhan luka sayat.
Intervensi	Intervensi terhadap penyembuhan luka sayat	bukan intervensi terhadap penyembuhan luka sayat
Pembandingan	Adanya factor perbandingan	Tidak adanya faktor perbandingan

Hasil	Analisis obat dari tanaman herbal terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus.	Tidak ada pemaparan atau penjelasan obat dari tanaman herbal terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus.
Desain Studi dan Tipe Publikasi	Studi <i>research</i> artikel	Selain studi <i>research</i> artikel
Tahun Publikasi	Mulai dari 2012-2021	Sebelum 2012
Bahasa	Bahasa Indonesia	Selain Bahasa Indonesia <sup>20</sup>

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh subjek yang memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti dan yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah jurnal nasional yang berkaitan dengan judul penelitian “Studi Literatur Ekstrak Tanaman yang Memiliki Efektivitas Terhadap Penyembuhan Luka Sayat.”

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 7 (tujuh) artikel penelitian nasional yang berkaitan dengan judul penelitian “Uji Efektifitas Ekstrak Dari Berbagai Jenis Tanaman Terhadap Penyembuhan Luka Sayatan Pada Tikus Putih Ditinjau Dari Berbagai Literatur.”

Teknik sampling merupakan cara ataupun metode yang digunakan oleh

peneliti dalam melakukan pengambilan sampel. Sebagai contoh teknik sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel dengan menetapkan pertimbangan-pertimbangan sesuai dengan yang dikehendaki peneliti, misalnya berdasarkan tujuan dan permasalahan penelitian. Berdasarkan karakteristik populasi yang telah diketahui, maka dibuat kriteria inklusi dan eksklusi.

## HASIL

Literature review ini dilakukan untuk mengetahui faktor yang berkaitan dengan “Studi Literatur Ekstrak Tanaman yang Memiliki Efektivitas Terhadap Penyembuhan Luka Sayat” yaitu untuk mengetahui kandungan metabolit yang ada pada ekstrak tanaman untuk penyembuhan luka sayat, untuk mengetahui berapa presentase penggunaan obat dan pengaruh ekstrak tanaman terhadap dan untuk mengetahui berapa hari proses tercepat untuk penyembuhan luka, yang dilihat dari artikel atau jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi.

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan artikel *research*, peneliti membandingkan hasil uji efektivitas dari berbagai ekstrak tanaman yang efektif untuk penyembuhan

luka sayatan, dengan melihat dari berapa hari proses tercepat untuk penyembuhan, berapa presentase penggunaan obat, dan melihat kandungan metabolit yang ada pada ekstrak tanaman untuk penyembuhan luka sayat. Dimana peneliti akan melihat dari penelitian sebelumnya.

### 1. Kandungan metabolit terhadap penyembuhan luka sayat

Pustaka	Kandungan Metabolit	Tanaman
Sulastri, (2017)	Flavonoid, saponin, dan minyak atsiri.	Rimpang kencur
Indah, (2019)	Minyak atsiri, kurkuminoid	Rimpang kunyit
Syallahudin, (2020)	Alkaloid, steroid triterpenoid, saponin, tanin polifenol. Flavonoid	Daun beluntas
Zaysa, (2019)	Minyak esensial, triterpenoid, seskuiterpenoid, flavonoid, tanin, dan glukosida.	Daun biwa
Robihatul, (2021)	Alkaloid, saponin, flavonoid, dan poliferol.	Daun kitolod
Sagala, (2016)	Flavonoid, terpenoid, saponin, tanin, dan alkaloid.	Bunga kecombrang
Calsum, (2018)	Flavonoid, dan tannin.	Kulit batang kayu jawa

<sup>12</sup> Berdasarkan tabel 4. 2 dapat dilihat bahwa <sup>12</sup> tiap tumbuhan pada penelitian ini memiliki <sup>6</sup> kandungan metabolit yang sama dalam proses penyembuhan luka yaitu seperti flavonoid, saponin, tanin, yang dapat <sup>3</sup> berperan sebagai senyawa tanin dapat berperan sebagai astringent pada luka

sedangkan saponin bekerja meningkatkan kecepatan epitelisasi. Senyawa flavonoid juga berperan dalam penyembuhan luka dengan menghentikan perdarahan yaitu melalui mekanisme vasokonstriksi pada pembuluh darah, penangkal radikal bebas, penghambat hidrolisis dan oksidasi enzim, serta antiinflamasi (Soni & Singhai (2012)).

### 2. Dosis optimal formulasi ekstrak tanaman terhadap luka sayat

Pustaka	Tanaman	Kelompok perlakuan	Dosis optimal
Sulastri, (2017)	Rimpang kencur	5%	15%
		10%	
		15%	
		Kontrol positif (basis salep)	
Indah, (2019)	Rimpang kunyit	Kontrol negatif (betadin salep)	8%
		4%	
		8%	
		Ekstrak rimpang	
Syallahudin, (2020)	Daun beluntas	Kontrol positif (povidon iodine)	25%
		Kontrol negatif (tanpa perlakuan)	
		5%	
		15%	
		25%	

Zaysa, (2019)	Bunga biwa	15%	15%
		30%	
		45%	
		Kontrol positif (povidon iodine)	
		Kontrol negatif (tanpa perlakuan)	
Robihatul, (2021)	Daun kitolod	12,5%	25%
		25%	
		50%	
		Kontrol positif (povidon iodine)	
		Kontrol negatif (tanpa perlakuan)	
Sagala, (2016)	Bunga kecombrang	5%	5%
		10%	
		20%	
		Kontrol positif (povidon iodine)	
		Kontrol negatif (tanpa perlakuan)	
Calsum, (2018)	Kulit batang kayu jawa	2,5%	(5%)
		5%	
		7,5%	
		Kontrol positif (Povidon iodine)	
		Kontrol negatif (Vaselin tanpa ekstrak)	

Berdasarkan tabel 4. 3 peneliti membandingkan dari 7 jurnal yang di dapat dan menemukan bahwa ekstrak dari rimpang kencur dengan dosis formulasi

konsentrasi 15% memiliki dosis yang optimal terhadap luka sayat dibandingkan dengan dosis formulasi konsentrasi dari jurnal lainnya. 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)).

### 3. Pengaruh ekstrak tanaman terhadap lama penyembuhan

Ekstrak tanaman	Dosis optimal	Lama pengamatan	Penyembuhan luka
Rimpang kencur	15%	12 hari	6 hari
Rimpang kunyit	8%	14 hari	9 hari
Daun beluntas	25%	10 hari	10 hari
Daun biwa	15%	14 hari	7,6 hari
Daun kitolod	25%	10 hari	10 hari
Bunga kecombrang	5%	13 hari	8 hari
Kulit batang kayu jawa	5%	14 hari	12 hari

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).

Dari berbagai penelitian yang ditemukan, semua penelitian menggunakan kelompok kontrol, dengan konsentrasi bervariasi, dan

dengan menggunakan metode yang sama yaitu metode meserasi menggunakan pelarut etanol 70% hingga 96%, penelitian dilakukan selama 10 hingga 14 hari yang setiap hari diberikan perlakuan yaitu dengan mengolesi ekstrak tanaman setiap pagi dan sore hari pada masing-masing kelompok kontrol di bagian yang telah di sayat, kesembuhan dari tikus akan ditandai dengan merapat dan tertutupnya luka.

Berdasarkan penelitian yang mengacu pada tujuan dan kriteria penelitian, peneliti mendapatkan hasil bahwa ekstrak rimpang kencur (*Kamferia Galanga L.*) yang sesuai dengan kriteria dan tujuan yaitu efektif terhadap penyembuhan luka pada tikus, dengan menggunakan formulasi konsentrasi 15%, penelitian ekstrak kencur terbukti paling efektif dibandingkan dengan penelitian lainnya, dan penelitian ekstrak kencur juga menunjukkan kesembuhan luka sayat pada tikus merapat dan tertutupnya luka pada hari ke-6, dan kandungan metabolit yang terdapat pada rimpang kencur dapat mempercepat proses re-epitelisasi pada luka sayat pada tikus putih. Menurut (Fife et al., 2012) selama 5 tahun terakhir yang berasal dari 59 pusat rawat jalan di bagian Amerika Serikat rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk dapat menyembuhkan luka yaitu 15 minggu dengan 10% luka membutuhkan waktu

yang lebih lama yaitu sekitar 33 minggu, tetapi masih pada luka umum.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dari hasil *review* dengan menggunakan beberapa artikel dapat disimpulkan bahwa :

1. Kandungan metabolit yang paling berperan dalam proses penyembuhan luka yaitu flavonoid, saponin, dan minyak atsiri karena metabolit tersebut berperan dalam efek antiinflamasi pada luka.
2. Dosis optimal dari hasil penelitian yang dilakukan dengan membandingkan artikel yang terdiri dari F1, F2, F3, F4, F5, F6, dan F7 yaitu artikel F1 atau artikel ekstrak rimpang kencur (*Kamferia Galanga L.*) dengan dosis formulasi 15% yang optimal terhadap luka sayat pada tikus putih karena kandungan yang terdapat pada kencur dapat mempercepat penutupan luka.
3. Ekstrak tanaman dari rimpang kencur (*Kamferia Galanga L.*) dapat digunakan sebagai obat luka sayat pada tikus putih dengan proses reepitelisasi luka (sembuh) tercepat yaitu selama 6 hari.

## SARAN

Sebaiknya peneliti-peneliti selanjutnya mencari lebih banyak sumber referensi literatur terbaru terutama dari media lain, mengenai aktivitas farmakologi dan

kandungan aktif ekstrak tanaman yang dapat dijadikan obat-obatan dan sangat direkomendasikan untuk melakukan penelitian serupa dengan melihat objek atau outcome yang berbeda seperti metode dan uji klinis yang diberikan pada hewan coba lain sebelum ke objek manusia dan serta mencari penelitian dari berbagai sumber terbaru.

#### DAFTAR PUSTAKA

<sup>9</sup> Awwaliyah, Robihatul. (2021). “Uji Efektifitas Ekstrak Etanol 70% Daun Kitolod (*Isotoma longiflora*) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Mencit (*Mus musculus*)”. Skripsi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Farmasi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.

Calsum, Umi, Akhmad Khumaidi, Khildah Khaerati, (2018). “Aktivitas Ekstrak Etanol Kulit Batang Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*) terhadap Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus L.*)” dalam <sup>3</sup> *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)* 2018;4 (2): 113-118. Sulawesi Tengah. *Galenika Journal of Pharmacy*.

Fitriani, Nita. (2016). “Uji Efektivitas Gel Etil P-Metoksisilamat Terhadap

Penyembuhan Luka Terbuka Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus* Jantan Galur Sprague Dawley)”. Skripsi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Farmasi, UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.

Jannah, Miftahul, Ayu Dewi Rahmawati, Yunita Trietika Sakti, Amin Hidayati, Aziz Tanama. (2015) “Uji Efektivitas Ekstrak Daun *Chromolaena Odorata* Dalam Penyembuhan Luka Sayat Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)” Proposal Penelitian, Pendidikan Biologi, Keguruan dan Ilmu <sup>22</sup> Pendidikan, Universitas Muhammadiyah, Malang.

Karuniawan, Abang Muhammad. (2016) “Uji Efek Penyembuhan Luka Sayat Salep Ekstrak Ikan Toman (*Channa micropeltes*) Secara Topika Pada Tikus Yang Diinduksi *Streptozotocin*” Naskah Publikasi, Farmasi, Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Khalifah, Elfa Rizky, Suwendar, Sri Peni Fitrianiingsih, (2020) “Studi Literatur Tanaman yang Berkhasiat sebagai Penyembuh Luka Sayat” dalam *Jurnal*

- Prosiding Farmasi Volume 6, No. 2, Tahun 2020, Bandung.
- Khuluqi, M. Ahasanul. (2017) "Perbedaan Waktu Penyembuhan Luka Sayat Pada Mencit (*Mus Musculus*) Dengan Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis*) Dan Daun Pegagan (*Centella Asiatica*)". Skripsi, Ilmu Kesehatan, Kedokteran, Universitas Muhammadiyah, Palembang.
- Kossa, Syallahudin Adhamas. (2020). "Uji Aktivitas Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Beluntas (*Pluchea indica* L) sebagai antiinflamasi". Skripsi, Ilmu Kesehatan, Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Surakarta.
- Marjoni, Riza Mhd. 2017. Farmakognosi (Teori Ringkasan Dan Praktik) Untuk Diploma III Farmasi. Jawa Timur: Cv. Trans Info Media.
- Qomariah, Siti. (2014) "Efektivitas Salep Ekstrak Batang Patah Tulang (*Euphorbia tirucalll*) Pada Penyembuhan Luka Sayat Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)". Skripsi, Biologi, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri, Semarang.
- Rairisti, Asa. (2014) "Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Biji Pinang (*Areca catechu* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan Galur Wistar" Naskah Publikasi, Pendidikan Dokter, Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Sagala, Pitri Josanti, Wisnu Cahyo Prabowo, Rolan Rusli, (2016). "Pengaruh Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (*Etilingera elatior*) Terhadap Penyembuhan Luka Pada Tikus Putih (*Rattus novergicus*)" dalam Jurnal Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia Ke-50. Samarinda. Farmaka Tropis.
- Sitepu, Indah Triani Br. (2019). "Uji Efektifitas Salep Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma Domestica* Val) Untuk Pengobatan Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan". Skripsi, Farmasi dan Kesehatan, Sarjana Farmasi, Institut Kesehatan Helvetia, Medan.
- Suhriman, Takdir Tahir, dan Saldy Yusuf. (2020). "Efektifitas Ekstrak Jarak Pagar (*Jatropha Curcas* L.) Terhadap Penyembuhan Luka : Literatur Review" dalam Jurnal Ilmiah Keperawatan (*Scientific Journal of Nursing*), Vol 6, Vol 2.

(hlm.185-189). Makasar:  
*Scientific Journal of Nursing*.

Sulastris, Imas. (2017). "Uji Efektivitas Anti Inflamasi Salep Ekstrak Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga L*) Terhadap Luka Sayat Pada Tikus Jantan" dalam Jurnal Sains dan Ilmu Farmasi. Volume 2 (hlm. 105-110). Cirebon: Pharma Xplore.

Pratiwi, Rita Dwi, Fenita Purnama Sari, Nurwulan Adi Ismaya, Riris Andriati, (2020). "Panduan Penulisan Literatute Review & Systemtic Review Bidang Kesehatan". Tangerang Selatan:WDH Press.

Zahra, Zaysa. (2019). "Uji Efektifitas Ekstrak Daun Biwa (*Eriobotrya japonica* (Thumb.) Lindl.) Terhadap Penyembuhan luka sayat pada mencit". Skripsi, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Biologi, Universitas Sumatra Utara, Medan.

## ORIGINALITY REPORT

---

**33%**

SIMILARITY INDEX

**33%**

INTERNET SOURCES

**9%**

PUBLICATIONS

**6%**

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

**1**

[karyailmiah.unisba.ac.id](http://karyailmiah.unisba.ac.id)

Internet Source

**10%**

**2**

[text-id.123dok.com](http://text-id.123dok.com)

Internet Source

**3%**

**3**

[www.neliti.com](http://www.neliti.com)

Internet Source

**2%**

**4**

[kesehatan.ukim.ac.id](http://kesehatan.ukim.ac.id)

Internet Source

**2%**

**5**

[docobook.com](http://docobook.com)

Internet Source

**2%**

**6**

[eprints.umm.ac.id](http://eprints.umm.ac.id)

Internet Source

**2%**

**7**

[repositori.usu.ac.id](http://repositori.usu.ac.id)

Internet Source

**1%**

**8**

[repository.poltekkes-tjk.ac.id](http://repository.poltekkes-tjk.ac.id)

Internet Source

**1%**

**9**

[etheses.uin-malang.ac.id](http://etheses.uin-malang.ac.id)

Internet Source

**1%**

---

10	<a href="http://journal.stikespemkabjombang.ac.id">journal.stikespemkabjombang.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://ejournal.unsrat.ac.id">ejournal.unsrat.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://publikasi.polije.ac.id">publikasi.polije.ac.id</a> Internet Source	1 %
14	<a href="http://jurnal.univrab.ac.id">jurnal.univrab.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://repository.unair.ac.id">repository.unair.ac.id</a> Internet Source	1 %
16	Mohamad Andrie, Dies Sihombing. "Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Akut Stadium II Terbuka Kombinasi Fase Air-Minyak Ekstrak Ikan Gabus ( <i>Channa striata</i> ) Dalam Sediaan Salep Pada Tikus Jantan Galur Wistar", <i>Pharmaceutical Sciences and Research</i> , 2017 Publication	<1 %
17	<a href="http://etheses.iainponorogo.ac.id">etheses.iainponorogo.ac.id</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://vdocuments.site">vdocuments.site</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://journal.um-surabaya.ac.id">journal.um-surabaya.ac.id</a> Internet Source	<1 %

20

www.scribd.com

Internet Source

<1 %

---

21

repository.uhamka.ac.id

Internet Source

<1 %

---

22

id.scribd.com

Internet Source

<1 %

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On