

**UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAKSI
ETHANOL ANAKAN PISANG AMBON (*Musa
Paradisiaca var sapientum L. Kunt*) DALAM
PROSES PENYEMBUHAN LUKA IRIS
PADA MENCIT *Mus musculus***



SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Oleh :

**MARYANI
NIM 702014012**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAKSI ETHANOL
ANAKAN PISANG AMBON (*Musa paradisiaca var sapientum*
L.Kunt) DALAM PROSES PENYEMBUHAN LUKA IRIS
PADA MENCIT *Mus musculus***

Di Persiapkan dan Disusun Oleh

Maryani

NIM : 70 2014 012

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar

Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada tanggal 27 Agustus 2019

Menyetujui

dr. Iskandar.Z.DTM&H,DAPK,Sp.Park

Pembimbing Pertama

Ertati Suarni,S.Si,M.Farm,Apt

Pembimbing Kedua

Dekan

Fakultas Kedokteran



dr. Yanti Rosita M.Kes

NBM/NIDN. 1079954/020476701

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan



(Maryani)

NIM 7032014012

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: Uji Efektivitas sediaan salep ekstraksi ethanol anakan pisang ambon (*Musa paradisiaca var sapientum L.Kunt*) dalam Prosos Penyembuhan Luka pada Mencit *Mus Musculus*

Kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UMP), Saya :

Nama : Maryani
NIM : 702014012
Program Studi : Pendidikan Kedokteran
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan kepada FK-UMP, Pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* diatas. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang
Pada tanggal : Agustus 2019
Yang Menyetujui,

Maryani
NIM 702014012

ABSTRAK

Nama :Maryani
Program Studi :Pendidikan Dokter
Judul :Uji Efektivitas Sediaan Salep Ekstraksi Ethanol anakan Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca Var Sapientum L. Kunt*) Dalam Proses Penyembuhan Luka Iris Pada Mencit *Mus Musculus*

Luka adalah keadaan yang disebabkan oleh multifaktor, seperti trauma benda tajam, benda tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, ataupun gangguan hewan. Secara tradisional, orang menggunakan bahan-bahan alami untuk mengobatinya. Salah satu bahan alami adalah anakan pisang ambon (*Musa paradisiaca var sapientum*). Anakan pisang ambon mengandung flavonoid, saponin dan tanin yang dianggap memiliki kemampuan untuk menyembuhkan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh salep ekstrak anakan pisang ambon terhadap penyembuhan luka iris pada mencit. Penelitian ini menggunakan *uji non parametrik* terdiri dari 5 perlakuan untuk data dependen dilihat secara makroskopis pada hari ke-3,ke-7,ke-14 dan hari ke-21. Anakan pisang ambon dibuat dalam bentuk sediaan salep dengan berbagai konsentrasi: 40%, 60%, dan 80%. *Gentamicine* digunakan sebagai kontrol positif. Perlakuan dilakukan dengan mengoleskan salep ekstrak anakan pisang ambon pada luka mencit setiap hari sampai luka sembuh kemudian dilakukan pengukuran panjang luka. Data kualitatif dianalisis secara *deskriptif*. dengan membuat tabulasi untuk *statistik analitik* dipakai uji dependen *Wilcixon* $U=000$ p value asymp.sig 2-teiled =000 dan independent Kruskal-Wallis nilai $\chi = 18,952$ lebih besar dari 384 dari χ standar. Berdasarkan uji dari tes dependen dan independent Salep ekstrak anakan pisang *Musa paradisiaca var sapientum* efektif penyembuhan luka iris pada mencit.

Kata Kunci: *Musa paradisiaca var sapientum*, Pisang, luka iris, mencit

ABSTRACT

Name : Maryani
Study Program : Doctor Education
Title : Effect Of Extract Banana *Musa Paradisiaca* Var *Sapientum* Stem Base Ointment On Mice Slices Wound Healing

Slices accident is a condition caused by a multifactor, such as the trauma, a change in temperature, a chemical, an explosion, an electric shock, or an animal disorder. Traditionally, people use natural ingredients to treat it. One of the natural ingredients is banana (*Musa paradisiaca var sapientum*) stem. The flavanoid, saponin and tannin are considered to have the ability to heal wounds. This study aims to determine the effect of ointment extract of banana stem to healing wounds in mice. This research uses *non parametric test* consisting of 5 treatments for dependent data seen macroscopically on the 3rd, 7th, 14th day and 21st day. Ambon saplings are made in the form of ointments with various concentrations: 40%, 60%, and 80%. Gentamicine is used as a positive control. The treatment was done by applying ointment extract of ointment on the wound of mice every day until the wound healed. then measure the length of the wound. Qualitative data were analyzed descriptively. by making tabulations for analytic statistics used Wilcixon dependent test $U = 000$ p asymp.sig value 2-teiled = 000 and independent Kruskal-Wallis value $\chi = 18.952$ greater than 384 than χ standard. Based on tests from dependent and independent tests, Ointment of *Musa paradisiaca* var extract of sapientum ointment was effective in healing sliced wounds in mice.

Keywords: *Musa paradisiaca var sapientum*, wound slices, mice

KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur saya kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Dr. Yanti Rosita, M.Kes selaku Dekan Fakultas kedokteran universitas Muhammadiyah Palembang
- 2) dr.H.Iskandar Zulkarnain,DTM&H,M.Kes,Sp.Park selaku pembimbing I yang telah berkenan membimbing dan memberi pengarahan Penyusunan Skripsi ini.
- 3) Ibu Ertati Suarni, S.Si M.Farm Apt, selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
- 4) Dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan.
- 5) Teman-teman yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembang ilmu.

Palembang, Agustus 2019

Maryani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Bagi Masyarakat.....	3
1.4.2. Bagi Instansi Pendidikan.....	4
1.4.3. Bagi Peneliti	4
1.5. Keaslian Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Landasan Teori	7
2.1.1. Kulit	7
2.1.2. Luka	13
2.1.3. Mencit.....	19
2.1.4. Pisang Ambon.....	21
2.1.5 Sediaan Salep.....	26
2.2 Kerangka Teori	28
2.3 Hipotesis	28
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian	29
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	29
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
3.3.1. Populasi	29
3.3.2. Sampel dan Besar Sampel.....	30
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	31

3.4. Variabel Penelitian	32
3.4.1. Variabel Independen.....	32
3.4.2. Variabel Dependen	32
3.5. Definisi Operasional	32
3.6. Cara Pengumpulan Data	33
3.7. Cara Kerja.....	35
3.7.1. Alat dan Bahan	35
3.7.2. Cara Pembuatan Salep Ekstrak Anakan Pisang.....	36
3.7.3. Perlakuan pada Mencit.....	37
3.8. Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	41
4.2 Pembahasan.....	47
BAB V KESIMPULAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
BIODATA RINGKAS ATAU RIWAYAT HIDUP	52
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	5
Tabel 3.1 Definisi Operasional	32
Tabel 3.2 Formula standar pembuatan salep.....	36
Tabel 4.1 Hasil pengukuran luka pada mencit perlakuan kontrol negatif (<i>vaseline</i>).....	41
Tabel 4.2 Hasil pengukuran luka pada mencit perlakuan dengan salep pisang ambon konsentrasi 40%.....	41
Tabel 4.3 Hasil pengukuran luka pada mencit perlakuan dengan salep pisang ambon konsentrasi 60%.....	42
Tabel 4.4 Hasil pengukuran luka pada mencit perlakuan dengan salep pisang ambon konsentrasi 80%.....	43
Tabel 4.5 Hasil pengukuran luka pada mencit perlakuan kontrol positif	43
Tabel 4.6 Uji Statistik Analitik Kruskal-Wallis proses Penyembuhan Luka Iris Pada Mencit.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kulit.....	7
Gambar 2.2 Mencit Putih (<i>Mus musculus</i>).....	20
Gambar 2.3 Pisang Ambon (<i>Musa paradisiaca var. sapientum</i>).....	21
Gambar 2.4 Rumus Struktur Flavanoid.....	23
Gambar 2.5 Rumus Struktur Tannin.....	25
Gambar 4.1 Penyembuhan Luka dengan <i>Vaseline</i>	44
Gambar 4.2 Penyembuhan Luka dengan Salep pisang Konsentrasi 40%	44
Gambar 4.3 Penyembuhan Luka dengan Salep pisang Konsentrasi 60%	44
Gambar 4.4 Penyembuhan Luka dengan Salep pisang Konsentrasi 80%	45
Gambar 4.5 Penyembuhan Luka dengan Kontrol Positif	45
Gambar 6.1 Bahan Ekstraksi.....	53
Gambar 6.2 Alat-alat Ekstraksi.....	53
Gambar 6.3 Alat dan Bahan Perlakuan.....	53
Gambar 6.4 Perlakuan.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi.....	53
Lampiran 2. Tabel hasil Uji Kruskal Wallis Test waktu (hari) penutupan luka.....	54

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Luka merupakan kasus yang sering dialami oleh setiap manusia. Luka adalah hilangnya integritas epitelial dari kulit (Atik, 2009). Kulit berperan sangat penting dalam kehidupan manusia, antara lain dengan mengatur keseimbangan air serta elektrolit, termoregulasi, dan berfungsi sebagai barier terhadap lingkungan luar termasuk mikroorganisme (Mescher, 2012). Saat barier ini rusak karena berbagai penyebab seperti ulkus, luka bakar, trauma, atau neoplasma maka kulit tidak dapat melaksanakan fungsinya secara adekuat. Oleh karena itu sangat penting untuk mengembalikan integritasnya sesegera mungkin (Atik, 2009).

Penyembuhan luka yang normal merupakan suatu proses kompleks dan dinamis (Atik, 2009). Proses penyembuhan luka berlangsung secara alami maupun dengan bantuan kimiawi, seperti dengan zat-zat obat, salep dan lain-lain. Pada masyarakat masih banyak menggunakan tanaman-tanaman sebagai obat diantaranya yaitu tanaman batang pisang ambon (*Musa paradisiaca var sapientum (L) kunt*) merupakan tanaman yang banyak digunakan untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan sejak zaman dahulu. Salah satunya untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit seperti pendarahan rahim, merapatkan vagina, sariawan, usus, ambeien, cacar air, telinga dan tenggorokan bengkak, disentri, amandel, kanker perut, sakit kuning (*lever*), pendarahan usus besar, diare dan luka (Dalimarta, 2005).

Batang pisang ambon (*Musa paradisiaca var.sapientum (L) Kunt*) mengandung senyawa kimia antara lain flavanoid, saponin, dan tannin. Tanaman pisang ambon merupakan salah satu jenis tanaman yang paling banyak terdapat di Indonesia. Pemanfaatan pisang sebagai bahan industri belum populer dan yang dikenal sampai saat ini masih terbatas pada buahnya. Pengolahan bagian lainnya yang berupa limbah seperti batang belum dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia secara maksimal. Padahal

ketersediaan batang pisang pasca panen melimpah di Indonesia (Priosoeryato,dkk.2006.).

Beberapa pengujian secara ilmiah mengenai kandungan dari pohon pisang ambon yaitu getah pohon pisang yang mengandung saponin, antrakuinon dan kuinon yang berfungsi sebagai antibakteri dan penghilang rasa sakit. Terdapat pula kandungan lektin yang berfungsi untuk menstimulasi pertumbuhan pertumbuhan sel kulit tannin bersifat antiseptik dan kalium bermanfaat untuk melancarkan air seni. Selain itu, zat saponin berkhasiat mengencerkan dahak. Penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa ekstrak batang pohon pisang mengandung beberapa jenis senyawa fitokimia yaitu saponin, tannin dan flavonoid (Wijaya, 2010).

Beberapa penelitian telah dilakukan Pongsiulung (2012). Hasil pengujian ANOVA dengan menggunakan uji F menunjukkan nilai F hitung sebesar 4,004 dan sig. 0,04. Jika dibandingkan penggunaan F tabel, perhitungan V1 menggunakan jumlah varian (perlakuan) dikurangkan 1, memperoleh nilai 5 dan nilai V2 dengan menggunakan jumlah sampel (54) dikurangkan jumlah varian (6), sehingga diperoleh nilai 48. Pada titik inilah diperoleh F tabel bernilai 2,45. Sehingga, F hitung lebih besar dari F tabel ($4,004 > 2,45$) dan dapat disimpulkan rata-rata perlakuan untuk panjang luka terbuka hari ke-0 sampai ke-8 (cm) ada perbedaan yang signifikan dan terbukti secara sistemik.

Penelitian berikutnya Wulan (2012). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam ekstrak etanol batang pisang ambon mengandung senyawa saponin, tanin, dan flavonoid ditunjukkan dengan Rf 0,96 untuk saponin; 0,61 untuk tanin; dan 0,54 untuk flavonoid dilihat dari pengujian menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Perbedaan basis salep dan penambahan ekstrak mempengaruhi sifat fisik salep yaitu daya lekat dan daya sebar yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi berturut-turut ($p=0,000$ dan $p=0,001$) tetapi tidak mempengaruhi stabilitas fisik dan daya proteksi. Basis serap menunjukkan daya lekat, daya sebar dan daya proteksi yang lebih baik daripada basis larut air. Penggunaan basis dan penambahan konsentrasi ekstrak tidak berpengaruh terhadap stabilitas salep selama penyimpanan 8

minggu ditunjukkan dengan nilai signifikansi ($p=1,000$) pada uji viskositas dan ($p=0.871$) pada uji pH.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektivitas sediaan salep ekstrak etanol anakan pisang ambon *Musa paradisiaca var sapientum (L) Kunt* dalam proses persembuhan luka iris pada mencit *Mus musculus*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana efektivitas sediaan salep ekstrak anakan pisang ambon (*musa paradisiaca var sapientum (L) Kunt* dalam proses penyembuhan luka iris pada mencit (*mus musculus*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas salep ekstrak anakan pisang ambon (*Musa paradisiaca var sapientum (L) Kunt* dalam proses penyembuhan luka iris pada mencit (*Mus musculus*)

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui efektivitas penyembuhan luka dari efek salep ekstrak anakan pisang pada konsentrasi 40%, 60% dan 80% pada proses penyembuhan luka iris pada mencit (*Mus musculus*)
2. Untuk mengetahui efektivitas salep ekstrak anakan pisang ambon (*Musa Paradisiaca var sapientum*) dengan kontrol positif (*Gentamicine*) dalam proses penyembuhan luka iris pada mencit (*Mus musculus*)

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada pembaca tentang tanaman khususnya salep ekstrak anakan pisang ambon (*Musa paradisiaca var sapientum*)

bisa digunakan sebagai Pengobatan dengan obat tradisional sebagai proses penyembuhan luka.

1.4.2 Bagi Instansi pendidikan

Sebagai referensi atau bahan tambahan ilmu yang dapat dijadikan bahan kepustakaan mengenai efektivitas sediaan salep ekstrak anakan pisang ambon dalam proses penyembuhan luka serta bisa menjadi bahan informasi yang dapat digunakan nantinya.

1.4.3 Bagi peneliti

Peneliti mendapat pengetahuan dan pengalaman belajar riset serta dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh semasa kuliah untuk penelitian.

1.5 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Meilawaty,2013. Bagian Biomedik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember .	Uji ekstrak getah biduri (<i>calotropis gigantean</i>) terhadap sel fibroblast gingiva tikus wistar pada penyembuhan luka	Eksperimental laboratoris	Rerata sel fibroblas tertinggi pada hari ke-2 dan ke-4 terdapat pada kelompok ekstrak getah biduri 500 mb/kgbb, sedangkan pada hari ke-8 dan ke-15 rerata sel fibroblas tertinggi terdapat pada kelompok kontrol (+). Kesimpulan: pemberian ekstrak getah biduri memiliki potensi terhadap peningkatan jumlah sel fibroblast.
Laili Fitriyah, 2011. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.	Pengaruh getah pohon pisang ambon (<i>musa acuminate</i> , l) terhadap waktu perdarahan, koagulasi dan penutupan luka pada mencit (<i>mus musculus</i>)	True eksperimen	Hasil penelitian menunjukkan bahwa getah pohon pisang ambon tidak berpengaruh terhadap waktu perdarahan. Hasil analisa ANOVA, getah pohon pisang ambon tidak berpengaruh terhadap koagulasi. pemberian getah pohon pisang ambon berpengaruh terhadap penyembuhan luka pada mencit, dengan konsentrasi yang paling efektif 60%.
Pongsipulung, 2012. Program sru di Farmasi FMIPA UNSRAT Manado.	Formulasi dan pengujian salep ekstrak bonggol pisang ambon (<i>musa paradisiaca var.</i>	eksperimen deskriptif laboratorium	Hasil uji statistik memberikan efek signifikan terhadap penyembuhan luka pada tikus putih jantan, yaitu $4,004 > 2,45$. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa

	<i>Sapientum</i> (1.) Terhadap luka terbuka pada kulit tikus putih jantan galur wistar (<i>rattus norvegicus</i>)		pembuatan salep bonggol pisang Ambon menghasilkan sediaan salep yang memenuhi syarat dan konsentrasi 10%, 15% dan 20% memberikan efek daya penyembuhan luka terbuka pada kulit tikus putih jantan.
--	--	--	--

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, Goeswin. (2006). Pengembangan Sediaan Farmasi, ITB, Bandung
- Alam G, Singh MP, Singh A. 2011. Wound Healing Potential of Some Medicinal Plants. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research* 9(26): 136-145.
- Anief, M., 2005, *Manajemen Farmasi*. Yogyakarta:Gadjah Mada University Press
- Atik, N., Januarsih Iwan A.R., 2009. *Perbedaan Efek Pemberian Topikal Gel Lidah Buaya (Aleo vera L.) dengan Solusio Povidone iodine terhadap Penyembuhan Luka Sayat pada Kulit Mencit (Mus musculus)*, Artikel Penelitian, Unpad, Bandung.
- Dalimartha, S. (2005). Tanaman Obat di Lingkungan Sekitar. Jakarta: Penerbit Puspa Swara.
- Djuanda Adhi., 2007., *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Edisi kelima. Balai Penerbit FKUI. Jakarta
- Eroschenko, V. P., 2012, Atlas Histologi difiore, Penerbit buku kedokteran (EGC) 328
- Harborne, J.B., (1987), *Metode Fitokimia*, Edisi ke dua, ITB, Bandung
- Hermawan, M.S. (2013). *Besar Sampel Dalam Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan*. Jakarta : Epidemiologi Indonesia
- Imam, MZ. Akhera, S., 2011. *Musa paradisiaca L. and Musa sapientum L. : A Phytochemical and Pharmacological Review*. *Journal of Applied Pharmaceutical Science* 01 (05): 14-20
- Laili fitriyah., 2011., *pengaruh getah pohon pisang ambon (musa acuminata, l.) Terhadap waktu perdarahan, koagulasi dan penutupan luka pada mencit (mus musculus)*. Skripsi thesis, uin sunan kalijaga yogyakarta.
- Meilawaty, Z., 2013 Uji ekstrak getah biduri (*calotropis gigantean*) terhadap sel fibroblast gingiva tikus wistar pada penyembuhan luka. *Jurnal* Vol.1 No.2

- Mescher, A.L., 2012. *Histologi Dasar Junqueira: Teks & Atlas ed 12*. H. Hartanto, ed., Jakarta: EGC.
- Markham, K.R. 1988. *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*. Terjemahan Kosasih Padmawinata Penerbit ITB. Bandung
- Monalisa, Dita., 2011. Uji Daya Antibakteri Ekstrak Daun Tapak Liman (*Elephantopus scaber* L.) Terhadap *S.aureus* dan *Salmonella typhi*. *Jurnal Bioma*. Vol. IX (2):1-7.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Silalahi, J., 2006, *Makanan Fungsional*, ed., 48-53, Kanisius, Yogyakarta. pp. 48-53
- Sjamsuhidayat R, Wim de Jong, 2004. *Buku Ajar Ilmu Bedah*, Edisi 2, Jakarta : EGC
- Pongsipulung G.R., Yamlean P.V.Y. and Banne Y., 2012, *Formulasi dan Pengujian Salep Ekstrak Bonggol Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* L.) Terhadap Luka Terbuka pada Kulit Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus norvegicus*)*, *Pharmakon*, 1 (2), 7–13.
- Potter, P.A, Perry, A.G. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, Dan Praktik*. Edisi 4. Volume 1. Alih Bahasa : Yasmin Asih, dkk. Jakarta : EGC. 2005
- Prasetyono T.O.H., 2009, *General Concept of Wound Healing, Revisited*, *Medical Journal of Indonesia*, 18 (3), 208–216.
- Priosoeryanto BP, Huminto H, Wientarsih I, dan Estuningsih S. 2006. *Aktivitas Getah Batang Pohon Pisang dalam Proses Persembuhan Luka dan Efek Kosmetiknya pada Hewan. Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat*. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Purwanto . 2013. Luka, Peradangan dan Pemulihan. *Jurnal ENTOPI* Volume 9 Nomor 1 Universitas Negeri Gorontalo, 721-840
- Robinson, Trevor. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Penerbit ITB. Bandung.
- Taylor, C., Lilis, C., LeMone P. 1997. *Fundamental of nursing the art and science of nursing care 4th edition Philadelphia*. JB Lippincoff. 669-705

- Wijaya, Arief Riza. 2010. *Getah Pisang sebagai Obat Alternatif Tradisional Penyembuh Luka Luar Menjadi Peluang sebagai Produk Industri*. Skripsi. Universitas Islam Indonesia Yogyakarta
- Winarsi, H., 2007, *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*, Yogyakarta, pp. 77, 79-81, 190, 191
- Wulan, A., 2012, *Pengaruh Penggunaan Basis Serap dan Basis Larut Air pada Sediaan Salep Ekstrak Etanol Batang Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* L *Var. Sapientum*) dalam Berbagai Konsentrasi Ekstrak dengan Mengkaji Sifat Fisik dan Stabilitasnya*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Yuwono, . 2009. *Mencit strain CBR Swiss Derived*. Pusat Penelitian Penyakit Menular Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.