

Vol.6 No.1 Maret 2019

P: ISSN 2406-8071
e: ISSN 2615-8566

Jurnal Ilmiah

PHARMACY



**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
AKADEMI FARMASI AL-FATAH BENGKULU**

Jl. Indra Giri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Bengkulu

Telp/Fax : 0736-27508 Email : info@akfar-alfatah.ac.id / lppmakfar_alfatah13@yahoo.com

Website : <http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id/> <http://akfar-alfatah.ac.id/> <http://pppm.akfar-alfatah.ac.id>

Jurnal Ilmiah **PHARMACY**

Reviewer

Mitra Bastari

Dr. Arif Setya Budi, M.Si.,Apt (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta)

Dr. Moch. Saiful Bachri, S.Si., M.Si.,Apt (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta)

Evi Maryanti, M.Si (Universitas Bengkulu, Bengkulu)

M. Adam Ramadhan, M.Sc.,Apt ((Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur)

Dr. Awal Isgiyanto, M.Kes (Universitas Bengkulu, Bengkulu)

Penanggung Jawab

Agung Giri Samudra, S.Farm.,M.Sc.,Apt

Ketua Dewan Redaksi

Densi Selpia Sopiani, M.Farm.,Apt.

Sekretaris Penyunting

Marsidi Amin,S.Kom

Anggota Pelaksana

Yuska Novi Yanti, M.Farm.,Apt

Elmitra,M.Farm.,Apt

Fathnur Sani K,M.Farm.,Apt

Nurfijrin Ramadhani,M.Sc.,Apt

Setya Enti Rikomah, M.Farm.,Apt

Elly Mulyani,M.Farm.,Apt

Sari Yanti, M.Farm.,Apt

Aina Fatkhil Haque,M.Farm.,Apt

Dewi Winni Fauziah, M.Farm.,Apt



**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
AKADEMI FARMASI AL-FATAH BENGKULU**

Jl.Indra Giri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Bengkulu

Telp/Fax : 0736-27508 Email : info@akfar-alfatah.ac.id/

lppmakfar_alfatah13@yahoo.com

Website : <http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id/>

<http://akfar-alfatah.ac.id/> <http://pppm.akfar-alfatah.ac.id>

DAFTAR ISI

Gambaran Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Ketepatan Kode Diagnosa Dokumen Rekam Medik Pasien Skizofrenia Di RSKJ Soeprapto Bengkulu <i>¹Nova Oktavia, ¹Ici Nur Azmi</i> Akademi Kesehatan Sapta Bakti Bengkulu	1-11
Dentifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Dari Daun Capo (<i>Blumea balsamifera</i> L. DC) Dengan Perbandingan Metode Ekstraksi <i>Densi SelpiaSopianti, Devi Novia, Arief Setiawan</i> Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu	12-18
Ekstraksi Dan Karakterisasi Ekstrak Zat Warna Rumput Laut Merah <i>Gracillaria salicornia</i> Dari Perairan Pulau Enggano <i>Dyah Fitriani, Santi Nurul Kamilah, Nori Wirahmi</i> ¹ Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Bengkulu	19-26
Formulasi dan Evaluasi Mikrokapsul Salut Enterik Asetosal Menggunakan Penyalut Acryl-Eze[®]930 Dengan Metode Ekstrusi Dan Sferonisasi <i>Rahmat Santoso, Rahma Ziska, Asri Dwinita Putra</i> Sekolah Tinggi Farmasi Bandung	27-43
Identifikasi Senyawa Tanin Dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Jeruk Kalamansi (<i>Citrus x microcarpa</i> Bunge) <i>Yuska Noviyanty¹, Hepiyansori, Yuni Purwanti Ningsih</i> ¹ Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu ² Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bengkulu	44-52
Analisa Kadar Vitamin C Pada Beberapa Varietas Buah Tomat Yang Dikonsumsi Masyarakat Bengkulu <i>Nita Anggreani</i> Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu	53-57
Uji daya Hambat Ekstrak Buah Nanas (<i>Ananas comosus</i>. L) terhadap bakteri <i>escherichia Coli</i> <i>Gina Lestari, Reschi Dwi Fitri</i> Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu	57-66
Analisis Kadar Natrium Benzoat Dalam Saus Sambal Di Pasar Panorama Bengkulu Dengan metode spektrofotometri Ultraviolet <i>Nurfijrin Ramadhani, Rina Septi Pratiwi</i> Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu	67-76

<p>Identifikasi Dan Fraksinasi Ekstrak Akar Tebu Hitam (<i>Saccharum officinarum</i> L.) Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis <i>Devi Novia, Yuska Noviyanti, Yansi Noves Anggraini</i> Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu</p>	<p>77-85</p>
<p>Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Petugas Laboratorium Kesehatan Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri <i>Hepiyansori, Iqbal Tamimi</i> Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa</p>	<p>86-93</p>
<p>Uji Efektifitas Ekstrak Daun Ciplukan (<i>Physalis angulata</i> L.) Terhadap Larva Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i> L. <i>Rindahayeni, Inayah Hayati</i> Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu</p>	<p>94-104</p>
<p>Potensi Ekstrak Polisakarida Ganggang Merah (<i>Gracilaria verucosa</i>) Kajian In Vivo Pada Mencit Hiperkolesterol <i>Fathnur Sani K, Agung Giri Samudra, Ella Triwahyuni</i> Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu</p>	<p>105-113</p>
<p>Uji Kadar Antosianin Ekstrak Buah Jamblang (<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels) Pada Formulasi Yoghurt Sebagai Antioksidan <i>Tri Yanuarto, Nurkhasanah, Laela Hayu Nurani</i> ¹Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, ² Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu</p>	<p>114-127</p>
<p>Formulasi Lotion Ekstrak Wortel (<i>Daucus carota</i> L) Metode Maserasi <i>Betna Dewi¹, Nori Wirahmi²</i> ¹Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu ²Universitas Bengkulu</p>	<p>128-139</p>
<p>Formulasi Dan Uji Efektivitas Sediaan Gel Antiseptik Ekstrak Daun Cabe Rawit (<i>Capsicumfrutescens</i> L) Dengan Metode Replika <i>Suci Muslikah Fatmawati, Iwan Setiawan, Dwi Saryanti</i> ¹Unit Mikrobiologi Program Studi D3 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional ² Unit Farmasetika dan Tekn. Farmasi Program Studi D3 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional ³Unit Kimia Farmasi Program Studi D3 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional</p>	<p>140-148</p>
<p>Uji Sifat Fisik Formulasi Krim Tipe A/M Dari Ekstrak Daun Singkong (<i>Manihot utilissima</i>) <i>Elmitra</i> Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu</p>	<p>149-157</p>

- Formulasi Sampo Ekstrak Daun Manggga (*Mangifera indica* L.) 158-174**
Dewi Winni Fauziah, Galuh Karnia Yamaesa
Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu
- Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Sawo (*Manilkara Zapota* L) 175-182**
Pada Luka Sayat Pada Kelinci Jantan (*Oryctolagus cuniculus*)
Agung Giri Samudra, Fathnur Sani K, Dara Permata Sari
Akademi Farmasi Al - Fatah Bengkulu
- Uji Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok 183-190**
(*Musa acuminata x balbisiana*'saga') Pada Mencit Putih Jantan
(*Mus musculus*)
Setya Enti Rikomah, Deah Marlana
Akademi Farmasi Al - Fatah Bengkulu
- Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Antibiotik Di 191-196**
Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu
Tri Damayanti, Sari Yanti, Hindi Amrullah
Akademi Farmasi Al - Fatah Bengkulu

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN SAWO
(*Manilkara zapota L*) PADA LUKA SAYAT PADA KELINCI JANTAN
(*Oryctolagus cuniculus*)**

¹Agung Giri Samudra, ¹Fathnur Sani K, ²Dara Permata Sari

**Akademi Farmasi Al - Fatah Bengkulu
E-mail : agunggirisamudra@gmail.com**

ABSTRAK

Daun sawo manila (*Manilkara Zapota L*) mengandung senyawa seperti, alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak etanol dari daun sawo (*Manilkara Zapota L*) dapat menyembuhkan luka sayatan pada kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*). Hewan uji dibagi menjadi yaitu perlakuan I (kontrol positif), perlakuan II (kontrol negatif), Perlakuan III (Ekstrak 10%), perlakuan IV (Ekstrak 7,5%), Perlakuan V (Ekstrak 5%), perlakuan VI (Ekstrak 2,5%). Konsentrasi ekstrak etanol daun sawo 10% memiliki efek penyembuhan yang paling besar dengan persentase penyembuhan 100% pada hari ke-17 dibandingkan dengan konsentrasi 7,5% , 5% dan 2,5% dengan tingkat kesembuhan 100% pada hari ke 18, 19 dan hari ke-20.

Kata-kunci : Daun Sawo Manila (*Manilkara Zapota L*), Luka Sayat, Kesembuhan Luka Sayat.

PENDAHULUAN

Luka sayatan adalah luka yang terjadi karena goresan atau sayatan benda tajam yang mengenai kulit, benda tajam itu bisa berupa logam, kayu, dan luka ini terjadi pada lapisan dermis maupun epidermis kulit. Pada masyarakat pedesaan cenderung memilih atau menggunakan obat yang berasal dari alam dalam memelihara kesehatan tubuh. Kecenderungan kembali ke alam ini di dasari dengan alasan umum bahwa obat dengan bahan alam merupakan bahan yang

aman ddigunakan dan tersedia melimpah di sekitar kita (Ismail, 2009).

Angka kejadian luka setiap tahun semakin meningkat, baik luka akut maupun luka kronis. Sebuah penelitian terbaru di Amerika menunjukkan prevalensi pasien dengan luka adalah 3,50 per 1000 populasi penduduk. Mayoritas luka pada penduduk dunia adalah luka karena pembedahan/ trauma (48%), ulkus kaki (28%), luka dekubitus (21%). Pada tahun 2009, MedMarket Diligence, sebuah asosiasi

luka di Amerika melakukan penelitian tentang insiden luka di dunia berdasarkan etiologi penyakit. Diperoleh data untuk luka bedah ada 110,30 juta kasus, luka trauma 1,60 juta kasus, luka lecet ada 20,40 juta kasus, luka bakar 10 juta kasus, ulkus dekubitus 850 juta kasus, ulkus vena 12,50 juta kasus, ulkus diabetik 13,50 juta kasus, amputasi 0,20 juta pertahun, karsinoma 0,60 juta pertahun, melanoma 0,10 juta, komplikasi kanker kulit ada sebanyak 0,10 juta kasus (Diligence, 2009).

Sawo manila (*Manilkara zapota* L.) merupakan salah satu alternatif yang dapat dijadikan obat. Tanaman sawo (*Manilkara zapota* L.) mengandung senyawa-senyawa kimia khususnya daun sawo mengandung zat-zat aktif seperti saponin, tanin dan flavonoid (Islam dkk, 2013). Saponin mampu menghambat pertumbuhan bakteri dengan menghambat sintesa protein dan menurunkan tegangan permukaan sel bakteri sehingga terjadi kebocoran (Mustary, dkk 2011). Tanin bekerja dengan melisiskan dinding sel bakteri (Sari, 2011). Sedangkan flavonoid menghambat sintesis DNA dan metabolisme energi dari bakteri (Cushnie, 2005). Daun ini dapat

digunakan untuk mengobati demam, luka, borok, radang mulut, dan diare (Nuraini, 2014).

Berdasarkan rincian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efek pemberian ekstrak etanol daun sawo (*Manilkara Zapota* L) Terhadap penyembuhan luka sayatan. Maka penulis melakukan penelitian yang berjudul " Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Sawo (*Manilkara Zapota* L) pada luka Sayatan Pada Kelinci Jantan (*Oryctolagus cuniculus*)

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Februari sampai dengan bulan Juli 2018 di Laboratorium Farmakologi Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu. Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat experimental.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu handscoon, masker, batang pengaduk, blender, gelas ukur, erlenmeyer, kertas saring Whatman no.42, kapas, plaster bening, bisturi, kandang kelinci, pencukur

bulu, timbangan, kain kasa, pipet tetes, rotari evaporator, gunting. Etanol 96%, simplisia kering daun sawo manila 450 gr, betadin cream sebagai kontrol positif, vaselin flava, veet.

Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia meliputi uji alkaloid, triterpenoid, flavonoid, steroid, saponin, polifenol dan tanin.

Analisis Data

Dalam penelitian karya tulis ilmiah ini, analisis data yang digunakan adalah analisis statistik anova dua arah dengan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efek penyembuhan luka sayat ekstrak etanol daun sawo manila (*Manilkara Zapota L*) pada punggung kelinci dengan beberapa variasi dosis, dimana pengamatan dimulai saat pembuatan luka sayat dengan panjang

luka awal 1,5 cm dengan kedalaman 0,3 cm. Untuk konsentrasi ekstrak 2,5% tingkat kesembuhan panjang luka 100% dilihat pada hari ke-20, untuk konsentrasi ekstrak 5%, 7% dan 10% tingkat kesembuhan panjang luka 100% terlihat pada hari ke- 19, 18 dan hari ke- 17. Kontrol positif yang menggunakan betadine cream tingkat kesembuhan panjang luka 100%, lebih cepat dan sudah dapat dilihat pada hari ke- 16, kontrol negatif yang menggunakan vaselin flavum tingkat kesembuhan 100% dapat dilihat pada hari ke-21.

Skrining Fitokimia ekstrak Daun Sawo Manila (*Manilkara Zapota L*)

Berdasarkan skrining fitokimia ekstrak etanol daun sawo manila (*manilkara zapota l*) didapatkan hasil positif pada beberapa senyawa metabolit sekunder seperti yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil skrining fitokimia

No	UjiFitokimia	Pereaksi	PerubahanWarna	Keterangan
1	Alkaloid	HCL 1% + mayer + dragendrof	Endapankuning (mayer) Endapan orange (dragendrof)	Positif alkaloid
2	Triterpenoid	CH ₃ COOH + H ₂ SO ₄ p	Merah	Negatiftriterpenoid
3	Flavonoid	Mg + HCL p	Kuning	Positif flavonoid
4	Saponin	Etanol 70% + aq. Dest	Tinggibusa > 2 cm	Positif saponin
5	Steroid	Etanol 70% + kloroform + H ₂ SO ₄ p	Cincinmerah	Positif steroid
6	Tanin	Etanol 70% + FeCl ₃	Biru, biru-hitam, biru-hijaudanendapan	Positif tannin

Hasil Luka Sayat

Hasil tingkat kesembuhan luka

sayat hari ke 21 pada kelinci diperoleh data sebagai berikut :

Hasil Statistik

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan SPSS, pada anova dua arah menunjukkan nilai signifikan $0,000 < 0,05$ hal ini berarti menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna pada tiap kelompok perlakuan.

Hasil uji *Duncan* menunjukkan

bahwa dosis terbaik adalah kontrol positif yang kemudian diikuti oleh dosis 4 kemudian dosis 3 lalu dosis 2 selanjutnya dosis 1 dan terakhir kontrol negatif.

Tabel 2. Hasil *Duncan*

PANJANG

Duncan^{ab}

KELOMPOK PERLAKUAN	N	Subset					
		1	2	3	4	5	6
kontrol positif	105	,571					
dosis 4	105		,643				
dosis 3	105			,714			
dosis 2	105				,733		
dosis 1	105					,857	
kontrol negative	105						,929
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Pada penelitian ini uji coba luka sayat dilakukan pada kelinci jantan karena tubuh kelinci jantan lebih kecil dan ringan dibandingkan kelinci betina. Kandungan lemak pada tubuh kelinci juga lebih sedikit sehingga pada saat dilakukan luka sayat akan lebih mudah.

Penelitian ini dilakukan pengujian dengan cara membagi hewan percobaan menjadi 5 kelompok yaitu kontrol positif, kelompok kontrol negatif dan kelompok ekstrak etanol daun sawo manila dengan 4 variasi dosis, pada penelitian ini digunakan 4 dosis berbeda, yang bertujuan untuk mengetahui dosis maksimal dari

ekstrak etanol daun sawo manila dalam penyembuhan luka sayat pada kulit punggung kelinci. Konsentrai ekstrak etanol daun sawo manila dari 2,5%, 5%, 7.5%, dan 10% kemudian dicampur dengan vaselin flavum dan masing-masing dosis dibuat dalam 10 gram sediaan, untuk hewan uji diberikan dosis sebanyak 0,1 gram untuk sekali pengolesan.

Pengujian efektivitas ekstrak etanol daun sawo manila terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci dilakukan dengan cara mencampurkan ekstrak etanol daun sawo manila dengan vaselin flava dengan dosis yang telah ditentukan. Pada penelitian

ini vaselin flava juga berperan sebagai kontrol negatif, presentase kesembuhan kontrol negatif mencapai 100% pada hari ke- 21.

Pemilihan vaselin flavum sebagai zat tambahan selain untuk mempermudah perekatan juga dikarenakan banyak digunakan dalam penggunaan basis salep pada umumnya yang bersifat hidrokarbon sehingga tidak mudah hilang jika terkena air dan dapat memperpanjang kontak antara bahan obat dan kulit, selain itu basis hidrokarbon juga berfungsi sebagai penutup yang akan menghambat penguapan air pada lapisan kulit (*emollient*) (Ansel, 2008).

Penelitian diawali dengan mencukur bulu bagian punggung kelinci karena selain untuk mempermudah pada saat melukai punggung kelinci, pengukuran area hal ini juga bertujuan agar pada saat penyayatan tidak mengenai bulu kelinci tetapi langsung mengenai kulit kelinci. Bagian punggung kelinci yang telah dicukur bulunya dibuat garis pembatas menggunakan spidol dengan tujuan untuk menentukan lokasi yang akan dilukai.

Luka sayat pada kulit punggung kelinci menggunakan bisturi dengan

panjang luka 1,5 cm, sebelumnya bisturi diukur menggunakan penggaris dengan kedalaman luka 0,3 cm dan pada punggung kelinci juga ditandai panjang luka 1,5 cm. Sebelum dilukai punggung kelinci terlebih dahulu di injeksi menggunakan alkohol 70% agar terhindar dari bakteri serta dapat menghilangkan rasa sakit pada saat punggung kelinci dilukai.

Kelinci-kelinci yang telah dilukai kemudian diolesi dengan ekstrak daun sawo manila sebanyak 2 kali sehari setiap pagi dan sore sesuai dengan kelompoknya masing-masing diolesi sebanyak 0,1 gram pada setiap luka sayat dan dilakukan pengamatan penyembuhan luka sayat secara visual dan pengukuran panjang luka setiap harinya menggunakan alat ukur penggaris.

Pengamatan awal luka sayat yang diberikan pada kelinci 1, 2, 3, 4 dan 5 menunjukkan perubahan yang sangat baik, luka tertutupi dahulu pada bagian atasnya oleh darah yang membeku yang membentuk lapisan kerak atau scab. Secara singkat, proses penyembuhan luka dibagi dalam 3 fase. Fase pertama yaitu fase inflamasi atau fase inisial (*lag phase*) yang berlangsung pada saat terjadinya luka

sampai hari ke-5. Pada fase ini terjadi perdarahan, kemudian pembekuan /penghentian perdarahan akibat kontraksi otot polos dinding pembuluh darah yang terluka dan penggumpalan darah oleh trombin dan fibrin. Ikut keluar bahan pertahanan tubuh berupa sel-sel leukosit dan antibodi. Disini terjadi vasodilatasi pembuluh darah, oedema.(Bisono, 2002)

Fase kedua yaitu fase fibroplasi atau fase proliferasi, berlangsung dari hari ke-6 sampai akhir minggu ke-3. Terjadi proliferasi sel-sel fibroblast yang berasal dari sel-sel mesensim yang belum berdiferensiasi. Terjadi pembentukan jaringan granulasi yang terdiri dari sel-sel fibroblast, serat kolagen yang dihasilkan oleh sel fibroblast, deposit sel-sel radang, kapiler baru, hasil angiogenesis. Terjadi penciutan luka akibat kontraksi serat-serat kolagen yang mempertautkan tepi luka. Terjadi epitelisasi akibat proses migrasi dan proses mitosis sel-sel stratum basal dan keratinosit lain yang terpapar luka (sel-sel kelenjar sebaceous, kelenjar keringat, dan akar rambut) ke tengah luka. Semua proses ini akan berhenti bila seluruh permukaan luka sudah tertutup epitel. Fase terakhir adalah

fase maturasi atau fase resorpsi saat semua bentukan-bentukan baru akibat proses penyembuhan akan diresorpsi kembali atau mengkerut menjadi matur. Hal ini berlangsung selama 2 bulan atau lebih bahkan bisa sampai 1 tahun. Tanda-tanda yang menunjukkan fase ini sudah berakhir, semua tanda radang hilang, pucat, tak ada rasa sakit/gatal, lemas tak ada indurasi, kempis pembengkakan sudah hilang. (Bisono, 2002)

Hasil pengujian anova dua arah terhadap persentase penyembuhan luka sayat menunjukkan hasil penyembuhan yang berbeda signifikan ($P < 0,05$) dari setiap dosis. Hal ini berarti menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna pada tiap kelompok perlakuan. Dari hasil uji *Duncan* menunjukkan dosis terbaik adalah kontrol positif yang kemudian diikuti oleh dosis 4 kemudian dosis 3 dan 2 lalu dilanjutkan dosis 1 dan yang terakhir diikuti oleh kontrol negatif.

Pengukuran panjang luka sayat pada punggung kelinci dilakukan secara lurus, menggunakan penggaris selama 21 hari berturut-turut. Hasil pengukuran panjang luka sayat inilah yang kemudian digunakan untuk mengetahui presentase kesembuhan

luka sayat. Hasil dari persentase penyembuhan luka sayat yang paling cepat adalah kontrol positif (betadine cream) dimana persentase kesembuhan rata-rata dari 5 ekor kelinci mencapai 100% pada hari ke 16.

Peneliti melakukan skrining fitokimia di laboratorium kimia farmasi AKFAR-Al Fatah Bengkulu, dengan hasil positif mengandung *flavonoid, saponin, tanin, dan alkaloid*. Selain dari beberapa senyawa tersebut peneliti juga menemukan senyawa *steroid* yang terkandung didalam daun sawo manila ini mungkin dikarenakan oleh faktor geografis tumbuhan tersebut.

Efek penyembuhan luka diduga karena kandungan senyawa flavonoid dan saponin. Flavonoid dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan jalan merusak permeabilitas dinding sel bakteri, mikrosom dan lisosom juga menghambat motilitas bakteri. Beberapa saponin bekerja sebagai antimikroba. Saponin memiliki kemampuan sebagai pembersih dan antiseptik yang berfungsi membunuh atau mencegah pertumbuhan mikroorganisme yang biasa timbul pada luka sehingga luka tidak mengalami infeksi berat (Yenti

et al, 2011).

Saponin merupakan senyawa yang dapat memacu pembentukan kolagen, yaitu protein struktur, yang berperan dalam proses penyembuhan luka. Senyawa saponinpun berperan sebagai surfactant agent yang kuat seperti sabun, karena dapat menurunkan tegangan permukaan antar sel. Saponin yang diabsorpsi pada permukaan sel akan meningkatkan permeabilitas membran, sehingga bahan-bahan esensial yang dibutuhkan oleh bakteri untuk hidup menjadi hilang dan dapat menyebabkan kematian terhadap sel bakteri. Tanin dan flavonoid memiliki aktifitas antibakteri, toksisitasnya dapat merusak membran sel bakteri (Ayu, 2012).

Kandungan tanin dan flavonoid dapat menghambat bahkan membunuh bakteri yang menginfeksi luka. Tanin dapat menyebabkan denaturasi protein dengan membentuk kompleks dengan protein melalui kekuatan non-spesifik seperti ikatan hidrogen dan efek hidrofobik sebagaimana ikatan kovalen, menginaktifkan adhesin kuman (molekul untuk menempel pada sel inang), dan menstimulasi sel-sel fagosit yang berperan dalam respon

imun seluler (Chisnaningsih, 2006).

Technologies.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan dosis terbaik yaitu pada Konsentrasi ekstrak etanol daun sawo 10% memiliki efek penyembuhan yang paling besar dengan persentase penyembuhan 100% pada hari ke-17 dibandingkan dengan konsentrasi 7,5% , 5% dan 2,5% dengan tingkat kesembuhan 100% pada hari ke 18, 19 dan hari ke-20.

DAFTAR PUSTAKA

Ansel, C. H. 2008. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

Ayu, prima. *Pengaruh Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper Betle var. Rubrum)* terhadap waktu kesembuhan luka insisi yang diinfeksi *Staphylococcus aureus* Pada Tikus Putih. Surabaya: Universitas Airlangga. 2012.

Bisono, Dr. 2002. *Petunjuk Praktis Operasi Kecil*. Jakarta ; EGC: penerbit buku Kedokteran.

Cushnie TPT, Lamb AJ, 2005. Antimicrobial activity of flavonoids. International Journal of Antimicrobial Agents. 26:343-56.

Diligence, MedMarket, (2009). Advanced Medical

Ismail, 2009. *Luka dan Perawatannya*, Skripsi, Universitas Airlangga, Surabaya

Islam R, Parvin S, Banu R, Jahan N, Nandita D, Islam E 2013. Antibacterial and phytochemical screening of ethanol extracts of manilkara zapota leaves and bark, IJPS:3(6):394-7.

Mustary M, Djide MN, Mahmud I, Hasyim N, 2011. Uji daya hambat dan analisis KLT-Bioautografi perasan buah sawo manila (*Achras zapota Linn*) terhadap bakteri uji *Salmonella thyposa*, MKMI: 7(1):25-7.

Nuraini, D,N, 2014. Aneka Daun Berkhasiat Untuk Obat, Gava Media, Yogyakarta

Sari FP, Sari SM, 2011. Ekstraksi zat aktif antimikroba dari tanaman yodium (*JatrophaMultifida L*) sebagai bahan baku alternatif antibiotik alami (skripsi), Semarang: Fakultas Teknik Universitas Dipenogoro.

Yenti, Revi., Ria Afrianti, Linda Afriani. “ Formulasi Krim Etanol Daun Kirinyuh (*Eupatorium odoratum L*) untuk penyembuhan luka. Majalah Kesehatan PharmaMedika, Vol. 3, No. 1 hal 227- 230”.2011

