

**KARYA TULIS ILMIAH**

**STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL  
DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.)  
TERHADAP LUKA SAYAT**



**HALIMAH ANJELI  
NIM : P07539017014**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN  
JURUSAN FARMASI  
2020**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL  
DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.)  
TERHADAP LUKA SAYAT**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma III Farmasi



**HALIMAH ANJELI**

**NIM : P07539017014**

**POLTEKKES KEMENKES MEDAN**

**JURUSAN FARMASI**

**2020**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL** : **STUDI LITERATUR EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU  
BIJI (*Psidium guajava* L.) TERHADAP LUKA SAYAT**

**NAMA** : **HALIMAH ANJELI**

**NIM** : **P07539017014**

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan dihadapan penguji.

Medan, Juni 2020

Menyetujui  
Pembimbing,

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.  
NIP. 196204281995032001

Ketua Jurusan Farmasi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.  
NIP. 196204281995032001

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL : STUDI LITERATUR EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU  
BIJI (*Psidium guajava* L.) TERHADAP LUKA SAYAT**

**NAMA : HALIMAH ANJELI**

**NIM : P07539017014**

**Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan  
Farmasi Politeknik Kesehatan Kesehatan Medan 2020**

Penguji I

Penguji II

Nurul Hidayah, S.Farm., M.Si., Apt.  
NIP.198910162018012001

Jhonson P. Sihombing, S.Si, M.Sc. Apt  
NIP.196901302003121001

Menyetujui  
Pembimbing,

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.  
NIP. 1962204281995032001

Ketua Jurusan Farmasi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.  
NIP. 1962204281995032001

## **SURAT PERNYATAAN**

### **STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.) TERHADAP LUKA SAYAT**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

**Medan, Mei 2020**

**HALIMAH ANJELI  
NIM. P07539017014**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN FARMASI  
KTI, JUNI 2020**

**HALIMAH ANJELI**

**STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI  
(*Psidium guajava* L.) TERHADAP LUKA SAYAT**

**XII + 31 Halaman, 1 Tabel, 2 Gambar. 4 Lampiran**

#### ABSTRAK

Obat tradisional digunakan masyarakat untuk mengobati penyakit, salah satu tanaman yang berkhasiat adalah daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dimanfaatkan sebagai penyembuh luka karena mengandung tanin, flavonoid, saponin, dan alkaloid diketahui dapat menyembuhkan luka. Luka adalah kerusakan pada struktur atau fungsi tubuh disebabkan suatu paksaan atau tekanan fisik dan kimiawi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ekstrak etanol daun jambu biji mempunyai efek sebagai penyembuh luka sayat dengan menggunakan studi literatur.

Dari hasil studi literatur diperoleh pada literature 1 dengan metode One-way ANOVA dilanjutkan Tukey HSD. Ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) pada konsentrasi 20% dapat menyembuhkan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) selama 14 hari yang hampir sama dengan efek salep gentamisin sebagai kontrol positif. Dan pada literatur 2 dengan uji Kruskal Wallis dilanjutkan Mann Whitney. Sediaan salep ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) memiliki efek penyembuhan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) dengan 3 formula salep ekstrak etanol daun jambu biji dengan komposisi basis hidrokarbon (cera alba : vaselin album) selama 9 hari yang hampir sama dengan efek betadine salep sebagai kontrol positif.

Dari hasil studi literatur dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun jambu biji dapat menyembuhkan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*)

Kata Kunci : Studi Literatur, Efektivitas, Ekstrak, Jambu Biji, Luka Sayat.

Referensi : 32 (1977-2019)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH  
PHARMACY DEPARTMENT  
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2020**

**HALIMAH ANJELI**

**A LITERATURE STUDY ON THE EFFECTIVENESS OF ETHANOL  
EXTRACT OF GUAVA LEAF (*Psidium guajava* L.) ON THE CUT**

**XII + 31 Pages, 1 Table, 2 Pictures. 4 Appendix**

**ABSTRACT**

To treat diseases, many people use traditional medicine. One of the plants that has medicinal properties is guava leaf (*Psidium guajava* L.), used as a wound medicine because it contains tannins, flavonoids, saponins, and alkaloids, believed to be able to heal wounds. Injury is damage to the structure or function of the body as a result of coercion or physical or chemical pressure. This study aims to determine whether the ethanol extract of guava leaves is effective as a wound healer.

Through literature studies it is known that literature 1 uses the One-way ANOVA method followed by Tukey HSD. Ethanol extract of guava leaves (*Psidium guajava* L) concentration of 20% can heal cuts in white rats (*Rattus norvegicus*) within 14 days duration, almost the same as the effect of gentamicin ointment as a positive control; while in literature 2 using the Kruskall Wallis test followed by Mann Whitney, a guava leaf extract ointment (*Psidium guajava* L.) has a wound healing effect in white rats (*Rattus norvegicus*), ointment extract of guava leaves is formulated from 3 hydrocarbon base compositions cera alba: vaselin album) in 9 days duration, almost the same as the effect of betadine ointment as a positive control.

Through literature studies it can be concluded that the ethanol extract of guava leaves can heal cuts in white rats (*Rattus norvegicus*).

Keywords : Literature Study, Effectiveness, Extract, Guava, Vegetable Wound.

References : 32 (1977-2019)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan berkat, rahmat dan anugrah-Nya yang tidak terhitung sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah penelitian ini dengan judul “**Studi Literatur Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Terhadap Luka Sayat**”. Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat bimbingan, saran, bantuan, doa dari berbagai pihak yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan KTI ini. pada kesempatan. Sehubungan dengan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra Masniah, M.Kes., Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Ernoviya, M.Si., Apt selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing penullis selama menjadi mahasiswi di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra Masniah, M.Kes., Apt selaku Pembimbing KTI dan ketua penguji karya tulis ilmiah yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah serta mengantarkan penulis mengikuti Ujian Akhir Program (UAP)
5. Ibu Nurul Hidayah, S.Farm., M.Si., Apt selaku Penguji I KTI dan UAP yang telah memberikan masukan dan dukungan kepada penulis.
6. Bapak Jhonson P. Sihombing, S.Si, M.Sc. Apt. selaku Penguji II KTI dan UAP yang telah memberikan masukan dan dukungan kepada penulis.
7. Seluruh Staf Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
8. Teristimewa kepada kedua orang tua yang sangat penulis sayangi dan cintai, Bapak Sabar Aritonang dan Ibu Rismaida yang telah memberikan dukungan moral maupun material serta doa yang tiada hentinya, serta kepada saudari penulis Anna Aritonang dan Dina Aritonang yang turut membantu memberikan doa, perhatian, masukan, dan semangat kepada



penulis serta motivasi penulis agar tetap bersemangat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Seluruh teman-teman seperjuangan stambuk 2017 serta seluruh pihak yang telah banyak memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Dalam penulisan ini penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun yang membangun dalam menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis, pembaca dan pihak yang memerlukan.

Medan, Mei 2020

Penulis

Halimah Anjeli

P07539017014

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Kulit.....	4
2.1.1 Lapisan Epidermis .....	4
2.1.2 Lapisan Dermis .....	4
2.1.3 Lapisan Subkutis.....	5
2.2 Luka.....	5
2.2.1 Pengertian Luka .....	5
2.2.2 Jenis-Jenis Luka.....	5
2.2.3 Etiologi Luka .....	6
2.2.4 Fase Penyembuhan Luka .....	7
2.2.5 Faktor Penyembuhan Luka.....	7
2.3 Deskripsi Daun Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) .....	8
2.4 Morfologi Tumbuhan .....	9
2.5 Sistematika Tumbuhan .....	9
2.6 Kandungan dan Khasiat Daun Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) .....	10
2.6.1 Kandungan Daun Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) .....	10
2.6.2 Khasiat Daun Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) .....	10

2.7 Ekstrak .....	10
2.7.1 Defenisi Ekstrak .....	10
2.7.2 Tujuan Pembuatan Ekstrak.....	11
2.7.3 Jenis-Jenis Ekstrak .....	11
2.8 Betadine .....	12
2.9 Hewan Percobaan .....	13
2.9.1 Tikus Putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) .....	13
2.10 Studi Literatur .....	14
2.10.1 Cara Identifikasi Studi Literatur .....	15
2.10.2 Studi Literatur yang Baik .....	15
2.10.3 Prosedur Studi Literatur.....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	16
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	16
3.2.2 Waktu Penelitian .....	16
3.3 Metode Penelitian .....	16
3.3.1 Studi Literatur .....	16
3.4 Metode Analisis Data .....	17
3.5 Prosedur Penelitian.....	17
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1 Hasil.....	19
4.2 Pembahasan .....	20
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>24</b>
5.1 Kesimpulan .....	24
5.2 Saran.....	24
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>25</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>28</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian-Bagian Lapisan Kulit .....	4
Gambar 2.2 Daun Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) .....	8

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Ringkasan Artikel .....	19
-----------------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Ethical Clearance .....	28
<b>Lampiran 2</b> Kartu Bimbingan .....	29
<b>Lampiran 3</b> Artikel 1 yang digunakan pada penelitian .....	30
<b>Lampiran 4</b> Artikel 2 yang digunakan pada penelitian .....	31

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Undang-undang Kesehatan No.36 Tahun 2009 menyatakan bahwa kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental spiritual, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Setiap orang berhak atas kesehatan. Kesehatan merupakan hak asasi manusia dan salah satu unsur kesejahteraan yang harus diwujudkan sesuai dengan cita-cita bangsa Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pancasila dan Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (PERMENKES) No 007 Tahun 2012 Tentang Registrasi Obat Tradisional. Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai norma yang berlaku di masyarakat.

Para orang tua dan nenek moyang kita dengan pengetahuan dan peralatan yang sederhana telah mampu mengatasi masalah kesehatan. Berbagai macam penyakit dan keluhan ringan maupun berat diobati dengan memanfaatkan ramuan dari tumbuh-tumbuhan tertentu yang mudah didapat di sekitar pekarangan rumah dan hasilnya pun cukup memuaskan. Kelebihan dari pengobatan dengan menggunakan ramuan tumbuhan secara tradisional tersebut ialah tidak adanya efek samping yang ditimbulkan seperti sering terjadi pada pengobatan kimiawi. Para ahli dari berbagai Negara seperti Jerman, India, Cina, Australia, Indonesia dan sebagainya, tidak henti-hentinya mengadakan penelitian dan pengujian berbagai tumbuhan yang secara tradisional dipakai untuk penyembuhan penyakit tertentu. Hasil penelitian dan pengujian secara ilmiah tersebut disimpulkan bahwa penggunaan tumbuhan tertentu sebagai ramuan obat untuk penyakit tertentu dapat dipertanggung jawabkan. Sebab, dari penelitian dan pengujian para ahli, telah diketahui adanya komposisi kandungan kimiawi obat-obatan yang terdapat pada jenis tumbuhan tertentu yang telah lama dipakai oleh nenek moyang kita sebagai ramuan obat. Obat-obatan tradisional selain menggunakan bahan ramuan dari tumbuh-tumbuhan tertentu yang mudah

didapat disekitar pekarangan rumah kita sendiri, juga tidak mengandung resiko yang membahayakan bagi pasien dan mudah dikerjakan (dibuat) oleh siapa saja dalam keadaan mendesak sekalipun. Obat tradisional digunakan oleh masyarakat untuk mengobati penyakit yang terdapat didalam maupun diluar tubuh manusia (Thomas, 1989). Tingginya minat masyarakat terhadap obat tradisional juga disebabkan oleh biaya yang murah dan mudah dipraktikkan sendiri. Selain itu, sebagian tumbuhan berkhasiat telah banyak ditanam oleh masyarakat, terutama di daerah pedesaan. Cara menggunakan obat tradisional juga ada beberapa macam, yaitu dimakan langsung, diminum, dibalurkan, diteteskan, ditempelkan, dan dikumur. Salah satu manfaat obat tradisional yang sudah biasa digunakan masyarakat adalah menyembuhkan luka (Latief, 2009). Luka atau cedera adalah kerusakan pada struktur atau fungsi tubuh yang disebabkan suatu paksaan atau tekanan fisik dan kimiawi (Kuraesin, 2007). Beda halnya dengan istilah perawatan luka, yaitu: suatu tindakan dalam upaya mencegah keadaan yang memperburuk luka serta mempercepat proses penyembuhan luka (Oswari, 1993).

Banyak tanaman obat yang bisa dimanfaatkan sebagai penyembuh luka, salah satu jenis tanaman yang telah lama digunakan secara tradisional di Indonesia adalah daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) yang tersebar meluas sampai Asia selatan, India, dan Srilangka. Jambu biji termasuk tanaman perdu dan memiliki banyak cabang dan ranting, serta batang pohon yang keras (Thomas, 1989). Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) mengandung tannin yang bersifat astringen sehingga bermanfaat sebagai antidiare, flavonoid, saponin, alkaloid, dan minyak atsiri (Wulandari. dkk, 2019) Tanaman jambu biji termasuk familia Myrtaceae, yang tersebar meluas sampai ke Asia Tenggara termasuk Indonesia, sampai Asia Selatan, India, dan Srilangka. Daun jambu biji digunakan untuk pengobatan sariawan, dan untuk pengobatan mencret (Thomas, 1989).

Di pasaran obat penyembuh luka ada dalam bentuk sediaan tincture, gel, krim dan salep. Disini peneliti menggunakan penyembuh luka sayat bentuk sediaan salep. Kelebihan dari penggunaan salep ialah sebagai bahan pembawa substansi obat untuk pengobatan kulit, sebagai pelumas pada kulit, pelindung untuk kulit yaitu mencegah kontak permukaan kulit dengan larutan berair dan rangsangan kulit, dan digunakan sebagai obat luar (Rukmana, 2017). Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian Studi



Literatur Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Terhadap Luka Sayat. Dengan mencari data yang ada pada kepustakaan, artikel, internet, dan semua informasi yang ada.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Apakah efektivitas ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dapat menyembuhkan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah terbatas pada menggambarkan ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dapat menyembuhkan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dapat menyembuhkan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

## **1.5 Manfaat Penelitian**

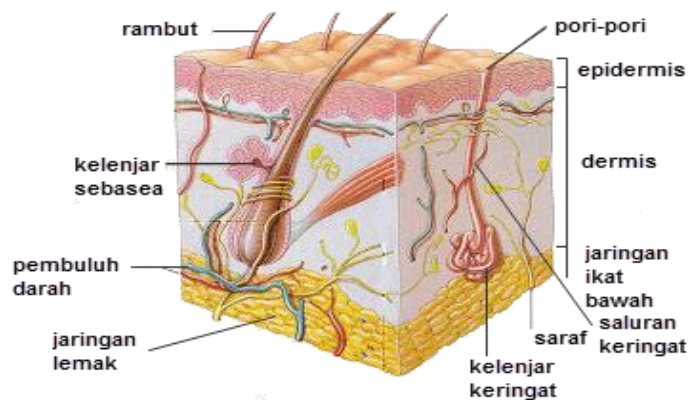
Untuk memberikan informasi edukatif terkait bahwa daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dapat menyembuhkan luka sayat yang disebabkan kerusakan pada struktur atau fungsi tubuh yang disebabkan suatu paksaan atau tekanan fisik dan kimiawi.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Kulit

Kulit bekerja melindungi dan menginsulasi struktur-struktur dibawah nya dan berfungsi sebagai cadangan kalori. Kulit mencerminkan emosi dan stress yang dialami, dan berdampak pada penghargaan orang lain merespons. Selama hidup, kulit dapat teriris, tergigit, mengalami iritasi, terbakar, atau terinfeksi, Kulit memiliki kapasitas dan daya tahan yang luar biasa untuk pulih (Corwin, 2007).



Gambar 2.1 Skema bagian-bagian kulit (Sumber: Ulydays)

Kulit terdiri atas tiga lapisan, yang masing-masing tersusun dari berbagai jenis sel dan fungsinya bermacam-macam. Ketiga lapisan tersebut adalah epidermis, dermis, dan subkutan.

##### 2.1.1 Lapisan Epidermis

Epidermis adalah merupakan lapisan bagian kulit luar. Ketebalan dari pada epidermis ini bervariasi tergantung pada tipe kulit. Fungsi pada lapisan epidermis adalah melindungi dari masuknya bakteri, toksin, untuk keseimbangan cairan yaitu menghindari pengeluaran cairan secara berlebihan (Suriadi, 2004).

##### 2.1.2 Lapisan Dermis

Dermis terletak tepat dibawah epidermis. Lapisan dermis lebih tebal dari pada lapisan epidermis. Jaringan ini dianggap jaringan ikat longgar dan terdiri

dari atas sel-sel fibroblast yang mengeluarkan protein kolagen dan elastin (Corwin, 2007). Sedangkan fungsi dari dermis adalah untuk keseimbangan cairan melalui pengaturan aliran darah kulit, dan juga sebagai faktor dan pertumbuhan serta perbaikan dermal (Suriadi, 2004).

### **2.1.3 Lapisan subkutis**

Jaringan subkutis adalah merupakan lapisan lemak dan jaringan ikat yang banyak terdapat pembuluh darah dan saraf. Pada lapisan ini penting untuk pengaturan temperature pada kulit (Suriadi, 2004). Subkutis kulit terletak dibawah dermis. Lapisan ini terdiri atas lemak dan jaringan ikat dan berfungsi sebagai peredam kejut dan insulator panas. Lapisan subkutis adalah tempat penyimpanan kalori selain lemak, dan dapat dipecah menjadi sumber energi jika diperlukan (Corwin, 2007).

## **2.2 Luka**

### **2.2.1 Pengertian Luka**

Luka atau cedera adalah kerusakan pada struktur atau fungsi tubuh yang disebabkan suatu paksaan atau tekanan fisik dan kimiawi, yang terjadi secara tiba-tiba atau disengaja, tertutup, atau terbuka, bersih atau terkontaminasi (Kuraesin, 2007). Beda halnya dengan istilah perawatan luka, yaitu: suatu tindakan dalam upaya mencegah keadaan yang memperburuk luka serta mempercepat proses penyembuhan luka (Oswari, 1993).

### **2.2.2 Jenis Luka**

Luka dapat di kelompokkan menjadi empat bagian, yaitu:

a. Luka Bersih

Luka bersih adalah luka yang disebabkan oleh suatu tindakan operasi yang dilakukan oleh seorang yang ahli dibidangnya sehingga resiko yang dihadapi pasien akan sangat kecil karena aspek kontaminasi dan kebersihan luka sangat diperhatikan.

b. Luka Bersih Terkontaminasi

Luka bersih terkontaminasi adalah luka yang disebabkan oleh suatu tindakan yang dilakukan oleh seorang ahli di bidangnya, tetapi terkontaminasi pada

saat dilakukannya pembedahan. Luka jenis ini biasanya terjadi didalam kamar operasi atau pada saat pasien dirawat diruang perawatan pasca pemulihan operasi.

c. Luka Kotor

Luka kotor adalah luka yang disebabkan suatu kejadian yang tidak disengaja seperti kecelakaan sehingga menyebabkan luka sobekan terbuka atau memar. Sehubungan dengan penyebabnya yang diluar dugaan, kita tidak dapat memepersiapkan segala sesuatunya sehingga memungkinkan adanya mikroorganisme atau kotoran yang masuk dan menempel pada luka tersebut.

d. Luka Kotor Terkontaminasi

Luka kotor terkontaminasi adalah luka kotor yang sudah terkontaminasi atau luka operasi yang sudah terkontaminasi pada saat melakukan operasi. Luka tersebut sudah bernanah dan sudah membentuk lubang yang kotor bernanah sehingga membutuhkan perawatan khusus untuk mencegah terjadinya pembusukan pada jaringan tubuh lainnya (Kuraesin, 2007).

### 2.2.3 Etiologi Luka

Berdasarkan penyebabnya, luka dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian, yaitu:

- a. Luka insisi ( Incised wounds), akibat teriris instrument tajam.
- b. Luka memar (Contusion wound), terjadi akibat benturan, atau tekanan benda keras.
- c. Luka lecet (Abraded wound), akibat gesekan benda keras atau semi padat dengan permukaan kulit.
- d. Luka tusuk (Punctrured wound), terjadi akibat adanya benda, seperti peluru atau pisau yng masuk kedalam kulit dengan diameter kecil.
- e. Luka gores (Lacerated wound), akibat gesekan benda tajam dengan permukaan kulit.
- f. Luka tembus (Penetrating wound), akibat benda yang menembus lapisan jaringan.
- g. Luka bakar (Combusitio), akibat api, zat kimia, sinar, dan benda panas lainnya yang mengenai jaringan (Nasution, 2012)

#### 2.2.4 Fase Penyembuhan Luka

Fase penyembuhan luka meliputi:

a. Fase 1

Selama beberapa hari pada minggu pertama akan memasuki fase inflamasi atau fase pembengkakan. Pembengkakan jaringan yang tersayat disebabkan massa cairan tubuh yang terkumpul dan terdapatnya sel fibroblast yang dapat meningkatkan suplai darah ke daerah luka

b. Fase 2

Selama berlangsungnya proses pada fase1, fibroblast akan berubah menjadi jaringan kolagen. Kolagen adalah sel protein yang berfungsi membantu penyembuhan luka dengan mempertahankan jaringan agar tetap terjaga kelenturannya.

c. Fase 3

Proses pada fase ini adalah pembentukan jaringan kolagen yang cukup. Selanjutnya, jaringan kolagen itu secara bertahap akan mengembalikan kelenturan jaringan kulit sehingga kembali pada keadaan normal (Kuraesin, 2007)

#### 2.2.5 Faktor Penyembuhan Luka

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi penyembuhan luka antara lain sebagai berikut :

a. Usia

Pada usia lanjut proses penyembuhan luka lebih lama dibandingkan dengan usia muda. Faktor ini karena kemungkinan adanya proses degenerasi, tidak ada kuatnya pemasukan makanan, menurunnya kekebalan, dan menurunnya sirkulasi.

b. Nutrisi

Faktor nutrisi sangat penting dalam penyembuhan luka. Selain Protein, vitamin A, E, dan C juga mempengaruhi dalam proses penyembuhan luka. vitamin E Mempengaruhi pada produksi kolagen. Sedangkan vitamin C menyebabkan kegagalan fibroblast untuk memproduksi kolagen, sehingga rentan terjadi infeksi.

c. Obat-obatan

Terutama sekali pada pasien yang menggunakan terapi steroid, kemotrapi dan imunosupresi yang dapat menghambat penyembuhan luka.

d. Jenis luka

Luka kotor yang terinfeksi kuman lebih lama penyembuhannya dibandingkan luka bersih.

e. Adanya benda asing pada luka (Nasution, 2012)

### 2.3 Deskripsi Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)

Jambu biji (*Psidium guajava* L.) dikenal dengan nama daerah jambu klutuk, bayawas, tetokal, tokal (Jawa), jambu klutuk, jambu batu (Sunda), jambu bender (Madura). Jambu biji (*Psidium guajava* L.) tersebar meluas sampai ke Asia Tenggara termasuk Indonesia, sampai Asia Selatan, India, dan Srilangka. Tanaman ini dapat tumbuh subur didaerah dataran rendah sampai pada ketinggian 1200 meter diatas permukaan laut, pada umur 2-3 tahun jambu biji sudah mulai berbuah (Thomas,1989).



Gambar 2.2 Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) (Sumber: Eventkampus)

Jambu biji termasuk tanaman perdu dan memiliki banyak cabang dan ranting; batang pohonnya keras. Permukaan kulit luar pohon jambu biji berwarna coklat dan licin. Apabila kulit kayu jambu biji tersebut dikelupas, akan terlihat permukaan batang kayunya basah. Bentuk daun umumnya kecil-kecil berwarna putih dan muncul dari balik ketiak daun (Thomas,1989).

Tanaman Jambu biji (*Psidium guajava* L.) Memiliki Daun bertangkai pendek, panjang daun 0,5 cm sampai 1 cm; helai daun berbentuk bundar telur agak

menjorong atau bulat memanjang, panjang 5 cm sampai 13 cm, lebar 3 cm sampai 6 cm; pinggir daun rata agak menggulung keatas; permukaan atas agak licin, warna hijau kelabu; kelenjar minyak tampak sebagai bintik-bintik berwarna gelap dan bila daun direndam tampak sebagai bintik-bintik yang tembus cahaya; ibu tulang daun dan tulang cabang menonjol pada permukaan bawah, bertulang (berpenulangan) menyirip, warna putih kehijauan (Prawirosujanto, 1977).

## 2.4 Morfologi Tumbuhan

### a. Daun

Bentuk daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) daun berhadapan, bertulang menyirip, berbintik, berbentuk bundar telur agak menjorong atau agak bundar sampai meruncing, panjang helai daun 6cm sampai 14 cm, lebar 3 cm sampai 6 cm, panjang tangkai 3 mm sampai 7 mm, daun yang muda berambut, daun yang sudah tua permukaan atasnya menjadi licin.

### b. Batang

Semak atau pohon, tinggi sampai 3 m sampai 10 m, kulit batang halus permukaannya, bewarna coklat dan mudah mengelupas.

### c. Bunga

Perbungaan terdiri dari 1 sampai 3 bunga, panjang gagang perbungaan 2 cm sampai 4 cm; panjang kelopak 7 mm sampai 10 mm; tajuk berbentuk bundar telur sungsang, panjang 1,2 cm sampai 2 cm.

### d. Buah

Buah berbentuk bulat atau bulat telur, kalau masak berwarna kuning, panjang 5 cm sampai 8,5 cm, berdaging yang menyelimuti biji-biji dalam massa berwarna kuning atau merah jambu (Prawirosujanto, 1977).

## 2.5 Sistematika Tumbuhan

Secara ilmiah tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: Plantea
Divisi	: Spermatopyhta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae

Ordo : Myrtales  
Famili : Myrtaceae  
Genus : *Psidium*  
Spesies : *Psidium guajava* L.  
Nama Lokal : Daun Jambu biji (Anggraini, 2010).

## **2.6 Kandungan dan Khasiat Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)**

### **2.6.1 Kandungan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)**

Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) mengandung Flvanoid dalam jambu biji (*Psidium guajava* L.) memiliki fungsi untuk menghambat pendarahan, flavonoid menghambat pendarahan dengan dengan cara meningkatkan jumlah trombosit. Saponin pada jambu biji (*Psidium guaja* L.) memiliki fungsi sebagai perangsang pembentukan kolagen. Caranya adalah protein membentuk unsur utama dari jaringan ikat dan tulang kemudian memberikan kekuatan dan daya tahan kulit sehingga membantu dalam proses penyembuhan luka. Tanin pada jambu biji (*Psidium guajava* L.) berfungsi sebagai antibakteri dan antiseptik pada luka (Hasibuan. dkk, 2015).

### **2.6.2 Khasiat Daun Jambu Biji (*Psidium gauajava* L.)**

Khasiat daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) yaitu sebagai berikut; Untuk pengobatan sakit perut (diare dan mencret), untuk pengobatan sering buang air, untuk pengobatan sariawan, dan untuk pengobatan diare pada bayi yang masih menyusui (Thomas,1989).

## **2.7 Ekstrak**

### **2.7.1 Defenisi Ekstrak**

Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair dibuat dengan menyari simplisia nabati atau hewani menurut cara yang cocok, di luar pengaruh cahaya matahari langsung (Anonim, 1979). Ekstrak cair adalah sediaan cair simplisia nabati, yang mengandung etanol sebagai pelarut atau sebagai pengawet atau sebagai pelarut dan pengawet. Jika tidak dinyatakan lain pada masing-masing monografi, tiap ml ekstrak mengandung bahan aktif dari 1 g simplisia yang memenuhi syarat. Ekstrak cair yang cenderung membentuk endapan dapat



didiamkan dan disaring atau bagian yang bening dienaptuangkan. Bening yang diperoleh memenuhi persyaratan Farmakope. Ekstrak cair dapat dibuat dari ekstrak yang sesuai (Anonim, 1995).

### **2.7.2 Tujuan Pembuatan Ekstrak**

Tujuan dari pembuatan ekstrak adalah untuk menarik semua zat aktif dan komponen kimia yang terdapat dalam simplisia. Dalam menentukan tujuan dari suatu proses ekstrak, perlu diperhatikan beberapa kondisi dan pertimbangan antara lain :

- a. Senyawa kimia yang telah memiliki identitas.
- b. Mengandung kelompok senyawa kimia tertentu.
- c. Organisme (tanaman atau hewan).
- d. Penemuan senyawa baru.

Beberapa yang perlu dilakukan dalam melakukan ekstrak adalah :

- a. Jumlah simplisia yang diekstrak.
- b. Derajat kehalusan simplisia.
- c. Jenis pelarut yang digunakan dalam ekstrak.
- d. Waktu ekstrak.
- e. Metode ekstrak.
- f. Kondisi proses ekstrak (Marjoni, 2016).

### **2.7.3 Jenis-jenis Ekstraksi**

#### **A. Ekstraksi secara dingin**

Metode ekstraksi secara dingin bertujuan untuk mengekstrak senyawa-senyawa yang terdapat dalam simplisia yang tidak tahan terhadap panas. Ekstraksi secara dingin dapat dilakukan dengan beberapa cara berikut ini:

##### **a. Maserasi**

Maserasi adalah proses ekstraksi sederhana yang dilakukan hanya dengan cara merendam simplisia dalam satu atau campuran pelarut selama waktu tertentu pada temperatur kamar dan terlindungi dari cahaya.

##### **b. Perkolasi**

Perkolasi adalah proses penyarian zat aktif secara dingin dengan cara mengalirkan pelarut secara kontinu pada simplisia selama waktu tertentu.

#### B. Ekstraksi secara panas

Metode panas digunakan apabila senyawa-senyawa yang terkandung dalam simplisia sudah dipastikan tahan panas. Metode ekstraksi yang membutuhkan panas diantaranya :

##### a. Seduhan

Merupakan metoda ekstraksi paling sederhana hanya dengan merendam simplisia dengan air panas selama waktu tertentu (5-10 menit)

##### b. Digestasi

Digestasi adalah proses ekstraksi yang cara kerjanya hampir sama dengan masersi, hanya saja digesti menggunakan pemanasan rendah pada suhu 30-40°C.

##### c. Infusa

Infusa merupakan sediaan cair yang dibuat dengan cara menyari simplisia nabati dengan air pada suhu 90°C selama 15 menit (Marjoni, 2016).

## 2.8 Betadine

Povidon-iodin atau povidon iodida memiliki pemerian serbuk amorf, coklat kekuningan, sedikit berbau khas (Anonim, 1979). Betadine adalah obat bebas yang merupakan antiseptik dipergunakan sebagai desinfektan pada kulit sebelum dan sesudah pembedahan, betadine juga dimanfaatkan dalam penyembuhan dan pencegahan infeksi pada jaringan kulit yang terbakar atau robek, menjaga kesehatan mulut dan pengobatan kandidiasis mulut atau vagina.

Di Indonesia betadine diproduksi dan dipasarkan oleh PT Mahakam Beta Farma dibawah lisensi dari Mundipharma sebagai pemilik merk global. Berdasarkan data Indonesia Total Market Audit (ITMA) 2015, betadine tercatat sebagai antiseptik nomor satu di Indonesia. Di Indonesia sendiri, betadine memiliki empat kategori produk, yaitu perawatan luka, perawatan area kewanitaan, perawatan kesehatan rongga mulut serta produk sabun antiseptik untuk memenuhi berbagai kebutuhan pelanggan untuk mengatasi infeksi. Untuk perawatan luka, betadine menghadirkan produk berupa Betadine Antiseptik Solutio dengan kandungan povidone iodine 10% Betadine Antiseptik Ointment

atau krim antiseptik dengan kandungan betadine 10% dan Betadine stick dengan kandungan betadine yang hadir dengan kemasan praktis dan mudah digunakan.

## **2.9 Hewan Percobaan**

Hewan percobaan adalah spesies-spesies hewan yang dipelihara di laboratorium secara intensif dengan tujuan untuk digunakan pada penelitian baik bidang obat-obatan atau zat kimia yang berbahaya/berkhasiat bagi umat manusia. Hewan coba banyak digunakan dalam studi ekperimental berbagai cabang medis dan ilmu pengetahuan dengan pertimbangan hasil penelitian tidak dapat diaplikasikan langsung pada manusia untuk alasan praktis dan etis. Ada bermacam-macam hewan yang dapat dijadikan hewan percobaan antara lain jenis hewan seperti mencit, tikus, merpati, kelinci, dan marmut. Selain itu juga ada hewan besar seperti kerbau dan simpanse untuk tujuan khusus seperti pada percobaan diagnosa dan pelajaran tentang hewan.

Untuk mendapatkan hewan percobaan yang sehat dan berkualitas maka dibutuhkan beberapa fasilitas dalam pemeliharaannya antara lain fasilitas kandang yang bersih, makanan dan minuman yang bergizi dan cukup, pengembangbiakan yang terkontrol serta pemeliharaan kesehatan hewan itu sendiri. Disamping itu pula harus diperhatikan tentang faktor-faktor hewan itu sendiri, faktor penyakit/lingkungan dan faktor-faktor obat yang disediakan.

### **2.9.1 Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*)**

Tikus putih (*Rattus Norvegicus*) merupakan hewan pengerat. Tikus putih sering digunakan sebagai hewan percobaan atau digunakan untuk penelitian, tikus putih memiliki beberapa sifat menguntungkan seperti cepat berkembang biak, mudah dipelihara dalam jumlah banyak, lebih stabil dan ukurannya lebih besar daripada mencit. Tikus putih juga memiliki ciri-ciri: albino, kepala kecil, dan ekor lebih panjang dibandingkan badannya serta pertumbuhannya cepat (Akbar, 2010).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan tikus putih jantan sebagai hewan percobaan dikarenakan mudah didapat. Selain itu, tikus putih jantan dapat memberikan hasil penelitian yang lebih stabil karena tidak dipengaruhi oleh adanya siklus menstruasi dan kehamilan seperti pada tikus putih betina. Tikus

putih jantan juga mempunyai kecepatan metabolisme obat yang lebih cepat dan kondisi biologis tubuh yang lebih stabil dibanding tikus betina. Tikus laboratorium jantan jarang berkelahi seperti mencit jantan serta dapat tinggal sendirian dalam kandang. Tubuh hewan ini lebih besar dibandingkan dengan mencit. sehingga untuk percobaan laboratorium, tikus putih lebih menguntungkan daripada mencit (Dahlia, 2014).

Sistematika tikus putih sebagai berikut :

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Mamalia
Ordo	: Rodentia
Subordo	: Myomorpha
Famili	: Muridae
Genus	: Rattus
Spesies	: <i>Rattus norvegicus</i> (Akbar, 2010)

Untuk menjaga agar tikus tetap sehat ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merawat kesehatan tikus, antara lain:

- Lingkungan hidup harus aman dan sehat, seperti kandang yang kering, ventilasi yang baik.
- Makanan yang diberikan harus bermutu baik dan takarannya cukup.
- Keadaan tikus diamati setiap hari, bila ada gejala tikus kurang sehat segera diatasi.

## 2.10 Studi Literatur

Penelitian kepustakaan dan studi pustaka/riset pustaka meski bias dikatakan mirip akan tetapi berbeda. Studi pustaka adalah istilah lain dari kajian pustaka, tinjauan pustaka, kajian teoritis, landasan teori, telah pustaka (literature review) dan tinjauan teoritis. Yang dimaksud penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dilakukan hanya berdasarkan atas karya tertulis, maupun yang belum dipublikasi (Embun, 2012).

Meskipun merupakan sebuah penelitian, penelitian dengan studi literatur tidak harus turun ke lapangan dan bertemu dengan responden. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian dapat diperoleh dari sumber pustaka atau dokumen. Menurut (Zed, 2014), pada riset pustaka (*liberary research*), penelusuran pustaka tidak hanya langka awal menyiapkan kerangka penelitian (*research design*) akan tetapi sekaligus memanfaatkan sumber-sumber perpustakaan untuk memperoleh data penelitian.

### **2.10.1 Cara Identifikasi Studi Literatur**

Mengetahui Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji Terhadap Luka Sayat dengan menggunakan Studi Literatur dengan cara mengumpulkan informasi dan data dari hasil penelitian dari jurnal, dokumen, maupun buku.

### **2.10.2 Studi Literatur yang Baik**

- a. Mencari sumber-sumber untuk bahan studi pustaka atau literature review.
- b. Mengevaluasi isi yang dimuat di dalam sumber-sumber tersebut.
- c. Membuat summary terhadap isi sumber-sumber tersebut.
- d. Menulis studi pustaka atau literature review.

### **2.10.3 Prosedur Studi Literatur**

Metode Penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Studi Literatur ini diperoleh dari penelusuran artikel atau penelitian ilmiah dari rentang tahun 2009-2019 dengan menggunakan bantuan search engine yaitu google scholar. Pencarian literature dilakukan dengan kata kunci "*Luka Sayat*" yang dikombinasikan dengan "*Daun Jambu Biji*". Kriteria inklusi untuk artikel yang dipilih yaitu sesuai dengan judul penelitian, mengandung kata kunci pencarian yang digunakan. Dari seluruh jurnal hasil pencarian, dipilih jurnal yang menjadi acuan utama dalam membahas topik yang diangkat didalam penulisan proposal.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif berdasarkan studi literatur dengan melihat kepustakaan, artikel, internet dan informasi lain yang ada.

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan melalui penelusuran pustaka melalui *textbook* dalam bentuk *e-book*, jurnal cetak hasil penelitian, jurnal yang diperoleh dari pangkalan data, karya tulis ilmiah, skripsi, tesis, dan disertasi, serta makalah yang dapat dipertanggung jawabkan yang diperoleh secara *daring/online*.

##### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Waktu pelaksanaan penelitian Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini berlangsung selama 3 bulan, mulai bulan Maret sampai dengan Mei tahun 2020.

#### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah studi literatur, dengan melihat kepustakaan, artikel, internet dan informasi lain yang ada. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dengan melihat kepustakaan, artikel, internet dan informasi lain yang ada dikompilasi, dianalisis dan diambil kesimpulan.

##### **3.3.1 Studi Literatur**

Studi Literatur adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan masalah yang diangkat dalam suatu penelitian. Studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber, jurnal, buku, dokumentasi dan juga internet.

### 3.4 Metode Analisis Data

Data-data yang sudah diperoleh kemudian di analisis dengan metode analisis deksriptif. Metode deksriptif dilakukan dengan cara mendeksripsikan fakta-fakta yang kemudian disusul dengan analisis, tidak semata-mata menguraikan, melainkan hanya memberikan pemahaman dan penjelasan secukupnya.

### 3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur kerja meliputi penelusuran literatur, seleksi literatur, dokumentasi literatur, analisis dan penarikan kesimpulan. Menurut Creswel tahapan-tahapan diatas dapat dilakukan dengan cara :

A. Mengidentifikasi istilah-istilah kunci.

Pencarian jurnal atau literatur dilakukan dengan menggunakan kata kunci seperti ekstrak daun jambu biji, luka sayat.

B. Menentukan tempat literatur (*Local literature*) sesuai dengan topik yang telah ditemukan dari database ataupun internet.

Mengumpulkan jurnal atau literatur yang relevan. Jurnal atau literatur pada penelitian ini didapatkan dengan mengakses secara *daring/online*.

C. Mengevaluasi dan memilih Literatur secara kritis untuk dikaji (*Critically evaluate and select the literature*).

Pada penelitian studi literatur ini literatur yang akan dievaluasi dan dipilih untuk dikaji adalah :

a. Perbandingan Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji Daging Merah (*Psidium guajava* L.) dengan Ekstrak Etanol Daun Jambu Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dalam Menyembuhkan Luka Insisi pada Tikus Jantan Galur Wistar (Trisuryoaji dkk, 2017).

b. Formulasi dan Efek Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) dengan Basis Hidrokarbon Terhadap Luka Sayat pada Tikus Jantan Galur Wistar (Wulandari dkk, 2019).

D. Menyusun literatur yang telah dipilih (*Organize the literature*).

Bahan-bahan informasi serta data dari penelitian sebelumnya yang telah didapatkan dibaca, dicatat, diatur dan diolah kembali.

- E. Menulis kajian pustaka (*Write a literature review*).  
Menuliskan kembali hasil ringkasan informasi yang diperoleh melalui literatur untuk dicantumkan dalam laporan penelitian.
- F. Membuat hasil dan kesimpulan.  
Setelah itu hasil penelitian yang terdapat pada literatur yang digunakan, dianalisa dan disimpulkan.



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil

Pada penelitian ini digunakan dua artikel untuk menggambarkan efektivitas ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) terhadap luka sayat. Berikut ini adalah tabel yang berisi hasil dari kedua literatur dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Ringkasan Artikel**

Judul Artikel	Author, Tahun dan Jurnal Publikasi	Hasil Penelitian
Artikel I Perbandingan Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji Daging Merah ( <i>Psidium guajava</i> L.) dengan Ekstrak Etanol Daun Jambu Binahong ( <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) dalam Menyembuhkan Luka Insisi pada Tikus Jantan Galur Wistar	Trisuryoaji dkk, 2017. Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Volume 3, 759-768. ISSN 2460-657X	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyembuhan luka sayat pada tikus putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) dengan menggunakan ekstrak etanol daun jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) pada konsentrasi 20% selama 14 hari yang hampir sama dengan efek salep gentamisin sebagai kontrol positif.

---

Artikel II Formulasi dan Efek Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) dengan Basis Hidrokarbon Terhadap Luka Sayat pada Tikus Jantan Galur Wistar	Wulandari dkk, 2019. Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JFFK) Vol 16. No 2, 139-148. ISSN 1693-7899	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyembuhan luka sayat pada tikus putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) paling cepat dengan menggunakan sediaan salep ekstrak etanol daun jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) pada F3 yaitu salep ekstrak etanol daun jambu biji (cera alba : vaselin album (7,5% : 87,5%) selama 9 hari yang hampir sama dengan efek betadine salep sebagai kontrol positif.
---	--	---

---

#### 4.2 Pembahasan

Luka atau cedera adalah kerusakan pada struktur atau fungsi tubuh yang disebabkan suatu paksaan atau tekanan fisik dan kimiawi yang terjadi secara tiba-tiba atau disengaja, tertutup, atau terbuka, bersih atau terkontaminasi. Penanganan luka juga dapat menggunakan cara tradisional dengan memanfaatkan tumbuhan yang berkhasiat untuk menyembuhkan luka, salah satunya adalah tanaman jambu biji.

Ekstrak etanol daun jambu biji daging merah (*Psidium guajava* L.) yang digunakan dalam Literatur 1 Jurnal penelitian "Prodi Pendidikan Kedokteran Universitas Islam Bandung" dengan metode eksperimen secara One Way ANOVA test dan dilanjutkan dengan menggunakan Tukey HSD. Untuk membuat ekstrak dengan konsentrasi 20%, ekstrak pasta/kental daun jambu biji daging merah (*Psidium guajava* L.) 20 gr diencerkan dengan menggunakan pelarut CMC (*Carboxymethylcellulose*) 80 ml, sehingga didapatkan konsentrasi ekstrak 20%.

Hewan uji yang digunakan adalah tikus jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*). Tikus putih yang akan diteliti dalam keadaan sehat berumur 12 minggu dengan berat badan tikus 180-220 gram sebanyak 28 tikus, dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan, yaitu kelompok I : kontrol negatif (aquadest), kelompok II : kontrol positif (salep gentamisin), kelompok III : diberikan ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) daging merah.

Sebelum penelitian dilaksanakan tikus diaklimatisasi terlebih dahulu selama satu minggu, dan tikus disimpan dalam kandang. Tikus dicukur bulunya didaerah punggung bagian atas. Pada punggung tikus yang telah dicukur dibuat garis sepanjang 2,5 cm dengan kedalaman 2mm, pada saat luka terbentuk, terlihat pendarahan akibat pembuluh darah yang rusak atau tersayat, hal ini dimungkinkan karena mengenai bagian pembuluh darah yang ada pada pars papilare (bagian dermis yang menonjol ke epidermis) pendarahan tersebut tidak berlangsung lama karena adanya mekanisme fisiologis tubuh untuk menghentikan pendarahan sesuai dengan teori menurut (Djuanda, 2013). Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan (Sjamsuhidayat, 2010) bahwa setelah terjadinya pendarahan trombosit akan keluar dari pembuluh darah dan bersama jala fibrin akan melekat hingga sama-sama membentuk mekanisme pembekuan darah.

Tingkat kesembuhan luka tikus setelah 14 hari menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun jambu biji daging merah 20% memberikan pengaruh terhadap waktu penyembuhan luka garis tersebut akan dijadikan dasar untuk pembuatan luka insisi. Sebanyak 7 tikus sembuh berasal dari kelompok perlakuan yang diberi ekstrak etanol daun jambu biji daging merah 20% dengan persentase paling tinggi yaitu 100%. Waktu penyembuhan terjadi pada tikus yang diberi ekstrak etanol daun jambu biji daging merah 20% dimulai pada hari ke-10. Kontrol negatif membutuhkan waktu yang lama dalam penyembuhan luka dengan persentase 33,71%, dan hasilnya berbeda dengan waktu penyembuhan luka sayat kelompok salep gentamisin sebagai kontrol positif dimulai pada hari ke-12 dengan persentase 85,71%. Rata-rata penyembuhan luka per-tikus setiap kelompok penelitian terjadi pada tikus dikelompok III sebesar 0,22 cm perhari, sedangkan rata-rata penyembuhan paling rendah terjadi di kelompok I sebesar 0,04 cm perhari.

Salep gentamisin termasuk golongan antibiotik aminoglikosida. Obat ini bekerja dengan cara membunuh sekaligus mencegah pertumbuhan bakteri, sehingga infeksi bisa diatasi (Miladiyah, 2010). Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan salep gentamisin dapat digunakan sebagai kontrol positif pada perlakuan hewan uji dan ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dapat membantu proses penyembuhan luka dan ekstrak etanol daun jambu biji daging merah (*Psidium guajava* L.) mengandung tanin, saponin, flavonoid, dan alkaloid yang berperan dalam proses penyembuhan luka.

Literatur 2 Jurnal Penelitian "Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim" dengan metode eksperimen secara *kruskall Wallis* dilanjutkan dengan *Mann Whitney*. Pengujian efek 3 formula salep ekstrak etanol daun jambu biji dengan komposisi basis hidrokarbon (cera alba : vaselin album) yaitu F1 (2,5 : 92,5)% F2 (5 : 90)% F3 (7,5 : 87,5)%. dilakukan dengan cara mengoleskan 0,5 gram dua kali sehari pada luka sayat selama 9 hari pada luka sayat buatan. Hewan uji yang digunakan berjumlah 25 ekor tikus jantan galur wistar, umur 2-3 bulan, BB 180-200 gram, bergerak aktif, dan kulit tidak ada kelainan morfologi, Punggung tikus dilukai sepanjang 2 cm dan kedalaman 0,2 cm. Sebelum dilakukan percobaan hewan uji diaklimatisasi selama 7 hari dan dibagi menjadi lima kelompok yang ditempatkan pada kandang terpisah dibagi menjadi lima kelompok yaitu, kelompok I : kontrol negatif (luka sayat tidak diberi perlakuan) Kelompok II : kontrol positif (betadine salep) kelompok III, IV, V : diberikan salep ekstrak etanol daun jambu biji.

Setelah pengukuran panjang luka sayat pada hari ke-9 pemberian salep ekstrak etanol daun jambu biji F1 (2,5 : 92,5)% F2 (5 : 90)% F3 (7,5 : 87,5)% berkurang berbeda bermakna dibandingkan dengan kontrol luka tanpa perlakuan. Kontrol positif (betadine salep) mampu menyembuhkan luka sayat berdasarkan hasil telah menutupnya luka (terukur panjang luka sayat sebesar 0 mm) berdasarkan teori (Muhammad, 2005) menutupnya luka terjadi karena povidone iodine sebagai antiseptik yang digunakan untuk membersihkan serta membunuh bakteri, jamur pada daerah kulit, bekerja dengan cara merusak dinding sel kuman menjadi tidak aktif. F1 dapat menyembuhkan luka sayat sebesar  $0,78 \pm 0,726$  mm, F2 menyembuhkan luka sebesar  $0,48 \pm 0,661$  mm, dan F3 menyembuhkan luka sayat sebesar  $0,4 \pm 0,548$  mm, Hal ini menunjukkan bahwa formula F3 (cera alba: vaselin album (7,5% : 87,5%) salep ekstrak etanol

daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) lebih efektif menyembuhkan luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) setelah betadine salep (kontrol positif).

Berkurangnya panjang luka sayat pada tikus setelah pemberian salep ekstrak etanol daun jambu biji disebabkan karena ekstrak etanol daun jambu biji mengandung tannin, flavonoid, alkaloid, dan saponin. Menurut artikel (Hasibuan, 2015) yang dibaca oleh peneliti bahwa tannin memiliki sifat antiseptik yang dapat menvegah pertumbuhan bakteri dengan cara merusak dinding sel sehingga menyebabkan lisis. Saponin pada jambu biji memiliki fungsi sebagai perangsang pembentukan kolagen, caranya dengan membentuk unsur utama dari jaringan ikat tulang dan memberikan kekuatan dan daya tahan kulit sehingga membantu proses penyembuhan luka. Flavonoid dalam jambu biji berfungsi menghambat pendarahan dengan cara meningkatkan jumlah trombosit

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi literatur yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Ekstrak etanol daun jambu biji daging merah (*Psidium guajava* L.) memiliki efektivitas untuk menyembuhkan luka sayat pada Literatur I selama 14 hari.
- b. Sediaan salep ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) pada Literatur II memiliki efektivitas untuk menyembuhkan luka sayat ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) selama 9 hari.
- c. Dari kedua Literatur diketahui bahwa ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) mempunyai efek penyembuhan terhadap luka sayat pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) karena mengandung zat senyawa tanin, flavonoid, alkaloid, dan saponin.

#### 5.2 Saran

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk:

- a. Menguji efek lain dari daun jambu biji, antara lain pada luka bakar.
- b. Menguji efek dari daun jambu biji dengan bentuk sediaan lain seperti krim atau tinctur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, B., 2010. *Tumbuhan Dengan Kandungan Senyawa Aktif yang Berpotensi sebagai Antifertilitas*. Edisi 1. Jakarta: Adabia Pres.
- Anggraini, S., 2010. *Optimasi Formula Fast Disintegrating Tablet Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava L.) Dengan Bahan Penghancur Sodium Starch Glycolate dan Bahan Pengisi Manitol*. Semarang: Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Anonim, 1997. *Farmakope Indonesia Edisi III Departemen Kesehatan Republik Inonesia*. Jakarta.
- Anonim, *Farmakope Indonesia Edisi IV Departemen Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta.
- Corwin, dan Elizabeth J. 2007., *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Dahlia, F.M.D., 2014. *Pemberian Ekstrak Teh Putih (Camellia sinensis) Oral Mencegah Dislipidemia Pada Tikus (Rattus norvegicus) Jantan Galur Wistar Yang Diberi Diet Tinggi Lemak*. Program Studi Ilmu Biomedik Universitas Udayana. Vol. 1. No. 1. 17-24
- Eventkampus, 2017. *Tanaman Daun Jambu Bij (Psidium guajava L.)*. <https://eventkampus.com/blog/detail/2577/manfaat-daun-jambu-biji/> diakses tanggal [diakses 15 Juni 2020]
- Embun, 2017. Retrieved from Penelitian Kepustakaan: <http://banjirembun.blogspot.co.id/2012/04/penelitian-kepuustakaan.html> [diakses 04 April 2020].
- Djuanda, A., 2013. *Anatomi Dan Faal Kulit Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin*. Edisi Keenam Hal 3-8. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Hasibuan, F.N., dkk., 2015. *Efek Daun Jambu Biji (Psidium guajava Linn.) dan Daun Jambu Mete (Anacardium occidentale Linn.) Terhadap Penyembuhan Luka Pada Kulit Mencit (Mus musculus Linn.)* Semarang: Universitas Diponegoro. Vol. 20(1):24-27
- Kuraesin, T., 2007. *Mengenal Luka dan Penanganannya*. Bandung: PT Karya Kita.
- Latief, A., 2009. *Obat Tradisional*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Marjoni, R., 2016. *Dasar-dasar Fitokimia*. Jakarta: CV Trans Info Media.
- Menkes RI., 2012. *Peraturan Menteri Kesehatan No. 007 Tahun 2012 Tentang Registrasi Obat Tradisional*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

- Miladiyah, I., 2010. *Toksidinamik Antibiotika Golongan Aminoglikosida*. Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. Vol. 2, No. 5. 41-47.
- Muhammad, N.K., 2005, *Antiseptics, Iodine, Povidion Iodine and traumatic wound cleansing*, Arikel Publikasi.
- Nasution, R., 2012. *Prosedur Asepsis dan Antiseptis Basic Surgery Skills I Surgery Skills II Perawatan Dasar Luka*. Sumatera Utara: Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
- Oswari, E., 1993. *Bedah dan Perawatannya*. Jakarta: Gramedia.
- Pancasila dan Pembukaan Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Prawirosujanto, dkk., 1977. *Materia Medika Indonesia Jilid I Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan*. Jakarta.
- Purba, L.T., 2019. *Uji Efek Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Sambung Nyawa pada Penyembuhan Luka Sayat pada Kelinci*. Sumatera Utara: Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- Republik Indonesia, 1992. *Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 Tentang Kesehata*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Rukmana, W., 2017. *Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Salep Antifungi Ekstrak Daun Ketepeng Cina (Cassia alata L.)* Makasar: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Uin Alauddin Makasar.
- Sjamsuhidayat R., 2010. *Buku Ajar Ilmu Bedah Edisi Ketiga*. Penerbit Buku Jakarta: Kedokteran EGC.
- S, Thomas A.N., 1989. *Tanaman Obat Tradisional I*. Yogyakarta: Kanisus.
- Suriadi, 2004. *Perawatan Luka Edisi I*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Trisuryoaji, F. dkk, 2017. *Perbandingan Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji Daging Merah (Psidium guajava L.) dengan Ekstrak Etanol Daun Binahong (Anredera cordifolia (Ten.) Steenis) dalam Menyembuhkan Luka Insisi pada Tikus Jantan Galur Wistar*. Bandung: Universitas Islam. Vol. 3, No. 2. 759-768.
- T, Abdi M., dan Purwoko, B., 2017 *Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori dan Praktek Konseling Ekspressive Writing*. Surabaya: Fakultas Pendidikan Universitas Negeri Surabaya.
- Ulydays, 2009. *Bagian Kulit* <https://dosenbiologi.com/manusia/bagian-bagian-kulit-manusia-dan-fungsinya> [diakses 15 Juni 2020]




Wicaksono, B.S dan Maryanti., 2007. *Budi Daya Tanaman Obat*. Jakarta: CV Karya Mandiri Nusantara.

Wulandari, R.L., dkk, 2019. *Formulasi Dan Efek Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium guajava L.) Dengan Basis Hidrokarbon Terhadap Luka Sayat Pada Tikus Jantan Galur Wistar*. Semarang: Universitas Wahid Hasyim Semarang. Vol. 16, No. 2 139-148.

Zed, M. 2014. *Metode penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Ethical Clearance

	<p style="text-align: center;"><b>KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA</b> <b>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN</b> <b>POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN</b></p> <p style="text-align: center;">Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136 Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644 email : <a href="mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com">kepk.poltekkesmedan@gmail.com</a></p>	
<p><b>PERSETUJUAN KEPK TENTANG</b> <b>PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN</b> <b>Nomor:01/KC/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2020</b></p>		
<p>Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul:</p>		
<p><b>“Studi Literatur Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.) Terhadap Luka Sayat”</b></p>		
<p>Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : <b>Halimah Anjeli</b> Dari Institusi : <b>Jurusan D-III Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan</b></p>		
<p>Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan</li><li>Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.</li><li>Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.</li><li>Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.</li><li>Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.</li></ul>		
<p>Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.</p>		
<p>Medan,        Juni 2020 Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan</p>		
<p> Dr. Ir. Zuraedah Nasution, M. Kes NIP. 196101101989102001</p>		

## Lampiran 2. Kartu Bimbingan

POLITEKNIK KESEHATAN  
JURUSAN FARMASI  
JL. AIRLANGGA NO 20 MEDAN

## KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI



Nama : *Rafiah Anjeli*  
NIM : *P07539017014*  
Pembimbing : *Dra. Masniah., M.Kes., Apt*

NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	<i>22/01/2020</i>	<i>I</i>	<i>Pengantar dan konsultasi judul</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	<i>26/01/2020</i>	<i>II</i>	<i>Acc judul</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	<i>10/02/2020</i>	<i>III</i>	<i>Bimbingan proposal</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4	<i>04/03/2020</i>	<i>IV</i>	<i>Bimbingan proposal</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5	<i>09/03/2020</i>	<i>V</i>	<i>Bimbingan proposal</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
6	<i>11/03/2020</i>	<i>VI</i>	<i>Acc Proposal</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
7	<i>24/05/2020</i>	<i>VII</i>	<i>Diskusi Hasil Data Penelitian</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
8	<i>27/05/2020</i>	<i>VIII</i>	<i>Perbaikan dan konsultasi data</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
9	<i>29/05/2020</i>	<i>IX</i>	<i>Konsultasi Bab IV dan V</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
10	<i>16/06/2020</i>	<i>X</i>	<i>Revisi Bab IV dan V</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
11	<i>12/06/2020</i>	<i>XI</i>	<i>Revisi Bab IV dan V</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
12	<i>29/06/2020</i>	<i>XII</i>	<i>ACC KTI</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Ketua,  
*[Signature]*  
Dra. Masniah, M.Kes., Apt  
NIP. 196204281993032001

### Lampiran 3. Artikel 1 yang digunakan pada penelitian.

Prosiding Pendidikan Dokter

ISSN: 2460-657X

#### **Perbandingan Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji Daging Merah (*Psidium guajava L.*) dengan Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia (Ten.) Steenis*) dalam Menyembuhkan Luka Insisi pada Tikus Jantan Galur Wistar**

**Fauzan Trisuryoaji<sup>1</sup>, Herri S Sastramihardja<sup>2</sup>, WayamNurruhyuliawati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung,

<sup>2</sup>Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung,

<sup>3</sup>Bagian Neurologi, RSUD Al-Ihsan Bandung

#### **Abstrak**

Luka adalah rusaknya kesatuan jaringan yang secara spesifik ditunjukkan oleh substansi jaringan yang rusak atau hilang. Daun jambu biji daging merah dan daun binahong dapat digunakan dalam pengobatan luka. Kandungan yang terdapat di dalam daun jambu biji daging merah dan daun binahong seperti flavonoid dan tanin memiliki aktivitas sebagai anti oksidan, katalase, menghambat pembentukan mediator-mediator dan enzim yang menyebabkan terjadinya inflamasi. Aktivitas-aktivitas inilah yang nantinya akan berperan dalam membantu penyembuhan luka. Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorik dengan rancangan acak lengkap terhadap 28 ekor tikus putih jantan galur Wistar yang terbagi dalam 4 kelompok, yaitu kontrol negatif (aquades), kontrol positif (gentamicin), ekstrak etanol daun jambu biji daging merah 20% dan ekstrak etanol daun binahong 20%. Masing-masing terdiri dari 7 ekor tikus. Pemeriksaan hasil penyembuhan luka insisi diamati setiap hari selama 14 hari. Data dianalisis dengan metode statistik One Way ANOVA test dan Post Hoc test menggunakan Tukey menunjukkan hasil yang signifikan. Pemberian ekstrak etanol daun binahong 20% secara topikal menghasilkan waktu penyembuhan yang lebih cepat dibanding pemberian ekstrak daun jambu biji daging merah 20%. Pengaruh signifikan ditunjukkan oleh pemberian ekstrak etanol daun binahong 20%, dengan kesembuhan pertama pada hari ke delapan pengamatan dan total sembuh sebanyak 7 tikus.

**Kata kunci:** Ekstrak etanol daun binahong, Ekstrak etanol daun jambu biji daging merah, Luka insisi, Waktu penyembuhan luka.

#### ***Effectiveness Comparison of Psidium Guajava Leaf Ethanol Extract and Anredera Cordifolia (Ten) Steenis Leaf Ethanol Extract for Incision Healing in Wistar Strain Male Rat***

#### **Abstract**

The wound is the damage of a tissue that is specifically indicated by the damaged or missing of tissue layer. *Psidium guajava* leaf and *anredera cordifolia (ten) steenis* leaf can be used in the treatment of wounds. The content contained in *psidium guajava* leaf and *anredera cordifolia (ten) steenis* leaf such as flavonoids and tannins have activity as antioxidant, catalase, and inhibit the formation of mediators and enzymes that cause inflammation. These activities will eventually play a role in helping wound

**Korespondensi:** Fauzan Trisuryoaji, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, Jl. Hariang Bangsa No. 2, Bandung, Jawa Barat, E-mail: fuazantri@gmail.com

759

#### Lampiran 4. Artikel 2 yang digunakan pada penelitian.

Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK)  
Vol.16, No.2, Bulan 2019, Hal. 139- 148  
ISSN: 1693-7899

139

### FORMULASI DAN EFEK SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BLJI (*Psidium guajava*, L.) DENGAN BASIS HIDROKARBON TERHADAP LUKA SAYAT PADA TIKUS JANTAN GALUR WISTAR

Ririn Lisпита Wulandari\*, Elya Zulfa, Dwara Andriani Astuti

Fakultas Farmasi, Universitas Wahid Hasyim  
Jln. Menoreh Tengah X/22 Sampangan, Semarang  
Telp.(024) 8505680  
E-mail: [ririnlispita@unwahas.ac.id](mailto:ririnlispita@unwahas.ac.id)

#### INTISARI

Ekstrak etanol daun jambu biji (EEDJB) terbukti menyembuhkan berbagai jenis luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisikokimia salep EEDJB dengan formula basis hidrokarbon dan menguji efek salep tersebut terhadap luka sayat pada tikus jantan galur wistar. EEDJB diperoleh dengan maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Salep dibuat 3 formula dengan perbandingan komposisi basis hidrokarbon (cera alba:vaselin album) yaitu F1(2,5:92,5)%; F2(5:90)%; F3 (7,5:87,5)%. Karakter fisikokimia semua salep diperiksa meliputi organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, dan daya lekat. Data organoleptis, homogenitas dan pH dianalisis deskriptif, sedangkan data viskositas, daya sebar, dan daya lekat dianalisis secara statistik. Pengujian efek 3 formula salep EEDJB dilakukan dengan cara mengoleskan 0,5 gram 2x sehari selama 9 hari pada luka sayat buatan, dibandingkan dengan kontrol luka tanpa perlakuan dan kontrol positif menggunakan salep produk komersial. Parameter efek yang diukur adalah panjang luka sayat pada hari ke-9, kemudian dianalisis dengan uji *KruskalWallis* dilanjutkan *Mann Whitney*. Karakteristik fisikokimia salep EEDJB (F1,F2,F3) menunjukkan bahwa salep berwarna coklat, berbau khas jambu biji, homogen, pH sesuai pH kulit, viskositas dan daya lekat berbeda bermakna, sedangkan daya sebar tidak berbeda bermakna. Semua formula salep EEDJB memiliki efek terhadap luka sayat tikus jantan galur wistar yaitu panjang luka sayat pada hari ke-9 berkurang dan berbeda bermakna dibandingkan dengan kontrol luka sayat tanpa perlakuan.

**Kata kunci** : Daun jambu biji, salep, luka sayat.

#### ABSTRACT

The ethanol extract of guava leaves (EEGL) is proven to heal various types of wounds. This study aims to determine the physicochemical characteristics of the EEGL ointment with a hydrocarbon base formula and examine the effect of the ointment against cut wounds on wistar male rat. The EEGL was obtained by maceration using 70% ethanol solvent. The ointment made 3 formulas with a ratio of hydrocarbon base composition (cera alba:vaselin album) namely F1 (2.5:92.5)%; F2 (5:90)%; F3 (7.5:87.5)%. The physicochemical characteristics of all ointments examined included organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, spreadability, and adhesion. Organoleptic, homogeneity and pH data were analyzed descriptively, while viscosity, spreadability and adhesion data were analyzed statistically. Testing the effect of all ointment formulas on the wound was done by applying 0.5 gram 2x a day for 9 days compared to wound control without treatment and positive

**Journal homepage**: <http://www.unwahas.ac.id/publikasiilmiah/index.php/ilmufarmasiandfarmasiklinik>