

**AKTIVITAS SEDIAAN GEL EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava L*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA KELINCI**

Laporan Tugas Akhir

**GERALDA BINTANG HERDIANA
12161013**



**Universitas Bhakti Kencana
Fakultas Farmasi
Program Strata IFarmasi
Bandung
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**AKTIVITAS SEDIAAN GEL EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava L*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA KELINCI**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan Program Strata IFarmasi

GERALDA BINTANG HERDIANA

12161013

Bandung, Agustus 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Serta,



(Dr. Entris Sutrisno, MH.Kes., Apt)



(Elis Susilawati, M.Si., Apt)

*Ku persembahkan Skripsi ini untuk yang selalu bertanya:
“kapan Skripsimu selesai?”*

Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukan sebuah kejahatan, bukan sebuah aib, Alangkah kerdilnya jika mengukur kepintaran seseorang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang selesai?

Baik itu tepat waktu maupun tidak tepat waktu

ABSTRAK

AKTIVITAS SEDIAAN GEL EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava L*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA KELINCI

Oleh :

**GERALDA BINTANG HERDIANA
12161013**

Sediaan salep ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava L*) pada penelitian sebelumnya sudah diketahui memiliki aktivitas sebagai antiluka bakar, dalam penelitian ini dibuat sediaan gel yang lebih disukai dalam pemakaiannya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas gel ekstrak etanol daun jambu biji dan konsentrasi efektif dalam menyembuhkan luka bakar pada kelinci. Metode penelitian menggunakan kelinci sebanyak 4 ekor yang dibuat luka pada punggung sebanyak 5 luka, yang terdiri dari atas kontrol negatif, pembanding(Bioplacenton[®]), sediaan gel 3%, 5%, dan 11%. Pengukuran diameter luka dilakukan pada hari ke-3, ke-6, ke-9, ke-12, ke-15 dan ke-18. Data rata-rata penyembuhan luka dianalisis secara statistic dengan metode *one way* ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi ekstrak daun jambu 11% memiliki efek penyembuhan yang paling besar dengan rata-rata perubahan ukuran luka 1.48 ± 0.56 dibandingkan dengan gel ekstrak 3%, 5%

Kata kunci : Luka bakar, gel ekstrak daun jambu, ANOVA one way.

ABSTRACT

ACTIVITY OF ETHANOL GEL EXTRACT AVAILABLE OF SEED JAMBU (*Psidium guajava L*) LEAVES ON HEALING OF FUEL WOUNDS IN RABBITS

By :

**GERALDA BINTANG HERDIANA
12161013**

*The preparation of guava leaf ethanol extract ointment (*Psidium guajava L*) in the previous study was known to have anti-burn activity, in this study gel preparations were made which were preferred in their use. The purpose of this study was to determine the activity of guava leaves ethanol extract gel and effective concentration in healing burns in rabbits. The research method used as many as 4 rabbits that made wounds on the back as many as 5 wounds, consisting of negative control, comparison (Bioplacenton®), gel preparations 3%, 5%, and 11%. Wound diameter measurements were performed on days 3, 6, 9, 12, 15 and 18, respectively. The average data of wound healing was statistically analyzed using the one way ANOVA method. The results showed that variations in the concentration of guava leaf extract 11% had the greatest healing effect with an average change in wound size of 1.48 ± 0.56 compared to gel extract of 3%, 5%*

Keywords: Burns, guava leaf extract gel, one way ANOVA.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya yang melimpah, peneliti dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **AKTIVITAS SEDIAAN GEL EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava L*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA KELINCI**. Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat mencapai gelar sarjana farmasi pada Program Studi Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung.

Selama penyusunan skripsi, banyak pihak yang telah memberikan doa, bantuan, dukungan, dan juga perhatian baik secara langsung maupun tidak langsung kepada peneliti. Dengan segala ketulusan dan kerendahan menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Soni Muhsini, M. Si selaku dosen wali yang selalu memberikan arahan serta bimbingan dari awal kuliah.
2. Dr. Entris Sutrisno, MH.Kes., Apt dan Elis Susilawati, M.Si., Apt sebagai pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Terima kasih kepada seluruh dosen, staff dan karyawan Fakultas Farmasi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan, pengalaman dan memfasilitasi peneliti selama menempuh pendidikan di Program Studi Farmasi Universitas Bhakti Kencana.
4. Kepada abah dan ambu tercinta, ibunda Ai Nina dan Heri irawan yang telah membersarkan, mendidik, memberikan dukungan moril maupun materil yang tak terhingga, doa perhatian, nasehat, kasih sayang, semangat dan motivasi yang tiada henti.
5. Kepada aa tercinta Arri Septiawan dan adik-adikku serta omah titin yang juga senantiasa mendoakan dan mendukung peneliti hingga sampai pada tahap ini.
6. Kirana Zahira PB selaku teman hidup yang selalu memberikan motivasi, dan selalu mendukung dalam hal apapun hingga membentuk saya seperti saat ini.
7. Teman terdekat Yupy Haridika, Puji rahmat Pibrian, Akbar dan teman-teman Kosan Bougenviel serta teman kontrakan atas motivasi yang sangat membangun, inspirasi, dukungan, bantuan serta canda tawanya.
8. Seluruh teman kelas Fa5 dan rekan-rekan seperjuangan angkatan 2016 terimakasih atas dukungan, doa dan kebersamaannya selama 4 tahun yang tak terlupakan dan dukungan serta bantuannya serta seluruh pihak yang ikut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.
9. Seluruh pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu selama penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda atas jasa-jasa yang tak ternilai harganya untuk peneliti. Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf bila ada kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Kritik dan saran peneliti sangat dihargai demi penyempurnaan penulisan. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat bernilai positif bagi semua pihak yang membutuhkan.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada siapapun yang membacanya.

Bandung, 13 Juli 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latarbelakang	1
1.2 Rumusanmasalah	1
1.3 Tujuan dan manfaatpenelitian	1
1.4 Hipotesispenelitian	1
1.5 Tempat dan waktuPenelitian	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
II.1 Luka Bakar	3
II.2 Daun Jambu Biji	6
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	9
BAB IV. ALAT, BAHAN, DAN HEWAN PENELITIAN	10
IV.1 Alat	10
IV.2 Bahan	10
IV.3 Hewan Penelitian	10
BAB V. PROSEDUR PENELITIAN	11
V.1Penyiapan Bahan	11
V.2 Penyiapan Simplisia	11
V.3 Penetapan Karakteristik Simplisia	11
V.4 Penapisan Fitokimia	13
V.5 Ekstraksi	15
V.6 Formulasi Gel Esktak Daun Jambu Biji	15
V.7 Uji Farmakologi	16
BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
VI.1 PengumpulanBahan dan Determinasi	18
VI.2 Penyiapan Simplisia	18
VI.3 Pembuatan Ekstrak	18
VI.4 Gel Ekstrak	19
VI.5 Pengujian Parameter Standar	21
VI.6 Penapisan Fitokimia	24
VI.7 Pengujian Aktivitas Luka Bakar	24
BAB V11 KESIMPULAN DAN SARAN	30
V11.1 Kesimpulan	30
VII.2 Saran	30

DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

Tabel V.1 Formulasi Gel	15
Tabel VI.1 Hasil organoleptic	19
Tabel VI.2 Uji Pengamatan pH	20
Tabel VI.3 Hasil Uji Visokitas	21
Tabel VI.5 Hasil Pengujian Parameter Uji Standarisasi Daun Jambu Biji.....	22
Tabel VI.5.1 Hasil Pengujian Organoleptik	22
Tabel VI.6 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak	24
Tabel VI.7 Rata –Rata Diameter Penyusutan Luka Bakar	26
Tabel VI.7.1 Tabel Gambar Luka.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.2 Daun jambu biji (<i>Psidium guajava L</i>).....	7
Gambar III.1 pembuatan luka pada punggung kelinci	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Determinasi.....	33
Lampiran 2 Surat Keputusan Komite Etik	34
Lampiran 3 Perhitungan Randmen Ekstrak.....	35
Lampiran 4 Perhitungan Parameter Spesifik dan Non spesifik.....	36
Lampiran 5 Hasil Uji Statistik ANOVA <i>One Way</i>	39
Lampiran 6 Grafik Rata-Rata Penyusutan Diameter Luka.....	50
Lampiran 7 Gambar Hasil Formulasi Gel Ekstrak	51
Lampiran 8 Gambar Obat Anastesi	52

BAB I. PENDAHULUAN

I.1 Latarbelakang

Indonesia di kenal salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar didunia. Keanekaragaman hayati ini dapat dilihat dari berbagai macam tumbuhan yang secara tradisional dapat di gunakan sebagai penyembuhan penyakit. Banyaknya bahan alami yang berkhasiat obat membuat para peneliti berlomba meneliti tumbuh-tumbuhan yang dapat berkhasiat obat. Salah satu tanaman yang berkhasiat obat di kenal dan digunakan oleh masyarakat ialah tanaman jambu biji (Rima Angguntari, dkk 2016). Pengetahuan tentang tanaman obat ini merupakan warisan budaya bangsa berdasarkan pengalaman yang secara turun-temurun telah di wariskan oleh generasi dahulu kepada generasi berikutnya sampai saat ini (Appono, dkk 2014)

Berdasarkan penelitian sebelumnya daun jambu biji sudah diketahui memiliki khasiat sebagai antidiare, meningkatkan kadar trombosit darah, menurunkan kadar kolestrol total dan anti bakteri (Desiyana, dkk 2016). Daun jambu biji mengandung senyawa tanin, flavonoid, alkloid dan saponin. Kandungan dari daun jambu biji dapat membantu proses penyembuhan luka karena berfungsi sebagai antioksidan dan antimikroba yang mempengaruhi penyembuhan luka juga mempercepat epitelisasi. Flavonoid memiliki fungsi untuk menghambat pendarahan, saponin memiliki fungsi sebagai perangsang pembentukan kolagen, Tanin berfungsi sebagai anti bakteri dan antiseptik pada luka sehingga mencegah terjadinya infeksi pada luka. Alkaloid berfungsi untuk melawan infeksi mikrobial (Hasibuan, dkk 2015). Berdasarkan data-data dari penelitian sebelumnya sehingga peneliti tertarik untuk membuat bentuk sediaan gel ekstrak etanol daun jambu biji sebagai penyembuhan luka bakar.

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah pemberian ekstrak gel daun jambu biji (*Psidium guajava*) dapat mengobati luka bakar dan berapa dosis efektifnya.

1.3 Tujuan dan manfaat penelitian

1. Untuk mengetahui aktivitas gel ekstrak etanol daun jambu biji dan dosis efektif dalam mengobati luka bakar.

1.4 Hipotesis penelitian

Dari hasil penelitian sebelumnya daun jambu biji sudah diketahui memiliki aktivitas terhadap penyembuhan luka.

1.5 Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium farmakologi Universitas Bhakti Kencana Bandung jl. Soekarno Hatta No. 754. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai April 2020

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Luka Bakar

II.1.1 Definisi

Luka bakar adalah suatu bentuk kerusakan dan atau kehilangan jaringan di sebabkan kontak dengan sumber yang memiliki suhu yang sangat tinggi (misalnya api, air panas, bahan kimia, listrik dan radiasi) atau suhu yang sangat rendah. Saat terjadi kontak dengan sumber termis (atau penyebab lainnya), berlangsung reaksi kimiawi yang menguras energi dari jaringan sehingga sel tereduksi dan mengalami kerusakan, atau kehilangan jaringan yang disebabkan oleh energi panas, bahan kimia dan benda-benda fisik lainnya. (Moenadjat, 2003 ; Bruner, 2001).

II.1.2 Penyebab Luka Bakar

Penyebab luka bakar adalah sebagai berikut (Moenadjat 2003) :

- a. Luka bakar karena api atau benda panas lainnya.
- b. Luka bakar karena minyak panas.
- c. Luka bakar karena air panas.
- d. Luka bakar karena listrik dan petir
- e. Luka bakar karena radiasi.

II.1.3 Derajat Luka Bakar

Kedalaman luka bakar penting untuk menilai beratnya luka bakar, merencanakan perawatan luka, dan memprediksi hasil dari segi fungsional maupun kosmetik. Berikut adalah klasifikasi luka bakar berdasarkan kedalamannya (Moenadjat, 2003) :

1. Derajat satu (superficial) yaitu hanya mengenai epidermis dengan ditandai eritema, nyeri, fungsi fisiologi masih utuh, dapat terjadi pelepasan, serupa dengan terbakar matahari ringan. Tampak 24 jam setelah terpapar dan fase penyembuhan 3-5 hari.
2. Derajat dua (partial) adalah mengenai dermis dan epidermis dengan ditandai lepuh atau terbentuknya vesikula dan bula, nyeri, hilangnya fungsi fisiologi. Fase penyembuhan tanpa infeksi 7-21 hari.
3. Derajat tiga atau ketebalan penuh yaitu mengenai seluruh lapisan epidermis dan dermis, tanpa meninggalkan sisa-sisa sel epidermis untuk mengisi kembali darah yang rusak, hilangnya rasa nyeri, warnanya dapat hitam, coklat dan putih, mengenai jaringan termasuk (fascia, otot, tendon dan tulang).

II.1.4 Patofisiologi

Luka bakar dikelompokkan menjadi tiga zona berdasarkan derajat kerusakan jaringan dan perubahan pada aliran darah. Pada bagian pusat atau tengah luka disebut sebagai zona koagulasi, yaitu zona yang paling banyak terpapar panas dan mengalami kerusakan terbesar. Protein akan mengalami denaturasi pada suhu di atas 41°C, sehingga panas yang berlebih pada tempat luka akan mengakibatkan denaturasi protein, degradasi, dan koagulasi yang mampu menyebabkan nekrosis jaringan. Diluar zona koagulasi terdapat zona stasis atau zona iskemik yang ditandai dengan menurunnya perfusi jaringan. Zona stasis merupakan zona yang berpotensi untuk dilakukan penyelamatan jaringan (Effendi, 1999)

II.1.5 Fase Penyembuhan Luka Bakar

Beberapa fase penyembuhan pada luka adalah sebagai berikut (Moenadjat, 2003) :

1. Fase inflamasi

Fase ini sama di semua luka traumatis segera setelah cedera, respon inflamasi tubuh yang dimulai pembuluh darah dan komponen seluler.

- a. Respon Vaskular: Segera setelah luka bakar ada sebuah vasodilatasi lokal dengan ekstravasasi cairan diruang ketiga. Dalam luka bakar yang luas peningkatan permeabilitas kapiler dapat digeneralisasi dengan ekstravasasi besar cairan plasma dan membutuhkan pengganti.
- b. Respon seluler: Neutrofil dan monosit adalah sel pertama yang bermigrasi di lokasi peradangan. Kemudian pada neutrofil mulai menurun dan digantikan oleh makrofag. Migrasi sel ini diinisiasi oleh faktor chemotactic seperti kalikrein dan peptida fibrin dilepaskan dari proses koagulasi dan zat dilepaskan dari sel mast seperti tumor necrosis faktor, histamin, protease, leukotrens dan sitokin. Respon seluler membantu dalam fagositosis dan pembersihan jaringan yang mati serta racun yang dikeluarkan oleh jaringan luka bakar.

2. Fase proliferaasi

Pada luka bakar ketebalan parsial re-epitelisasi dimulaidalam bentuk migrasi keratinosit dari lapisan kulit unsur tambahan dalam dermis beberapa jam setelah cedera, inibiasanya meliputi luka dalam waktu 5-7 hari. Setelah reepithelisasi membentuk zona membran antara dermis dan epidermis. Angiogenesis dan fibrogenesis membantu dalam pemulihan dermis. Penyembuhan setelah luka bakar dieksisi dan grafting.

3. Fase remodelling

Fase Remodelling adalah fase ketiga dari penyembuhan dimana pematangan graft atau bekas luka terjadi. Pada tugas akhir ini fase penyembuhan luka pada awalnya ada peletakan protein struktural berserat yaitu kolagen dan elastin sekitar epitel, endotel, dan otot polos sebagai matriks ekstraseluler. Kemudian dalam fase resolusi matriks ekstraseluler ini remodeling menjadi jaringan parut dan fibroblast menjadi fenotip myofibroblast yang bertanggung jawab untuk kontraksi bekas luka.

II.1.6 Penatalaksanaan dan perawatan luka bakar

Menurut Sjamsuhidajat & Jong (2005) penatalaksanaan luka bakar dibedakan berdasarkan penyebab, berat ringannya luka bakar pada tahap awal adalah :

1. Tindakan pertama dan utama dalam menolong kasus luka bakar adalah menghentikan kontak dengan sumber panas.
2. Upaya mencegah terjadinya kerusakan bertambah parah, apapun penyebab luka bakar segera netralisir suhu tinggi dengan upaya menurunkan suhu mendinginkannya dengan menggunakan kompres air dingin atau air mengalir selama 15-20 menit.
3. Bila penderita dalam ruangan tertutup, segera dibawa ke ruang terbuka atau ruangan yang memiliki ventilasi baik.

Luka bakar derajat Idan II *superficial* yang tidak terlalu luas akan sembuh secara spontan meskipun tanpa pengobatan. Hal yang perlu diperhatikan adalah :

1. Dengan kompres dingin selama beberapa saat saat dalam upaya mencegah kerusakan, suhu yang rendah memberikan efek anestesi karena terjadi vasokonstriksi. Pemberian preparat mengandung vehikulum jel memberikan rasa nyaman, di samping zat aktif ekstrak placenta yang di kandung nya memacuproses epitelisasi
2. Pemberian analgetik dalam berbagai golongan maupun dalam bentuk sediaan peroral, injeksi,, supositoria.

Luka bakar derajat satu cukup dirawat dengan vaselin atau krim pelembab, tanpa memberikan antibiotic (Moenadjat, 2003). Penyembuhan luka adalah proses kompleks yang mengakibatkan banyak sel jenis dan mediator yang mengatur perbaikan jaringan dalam mengembalikan fungsi jaringan (Zins, *et al.*, 2010).

Menurut Suriadi (2004), perawatan luka meliputi tiga tahap, yaitu: cleansing, debridement, dan dressing.

1. Pembersihan (Wound cleansing)

Dalam membersihkan luka perlu dilakukan irigasi dengan tekanan yang tidak terlalu kuat dengan tujuan untuk membersihkan sisa-sisa jaringan nekrotik dan eskudat. Prinsip dalam membersihkan luka adalah dari pusat luka kearah luar luka dan secara hati-hati atau dapat jugadari bagian luar dulu kemudian bagian dalam dengan kasa yang berbeda.

2. Debridement

Debridement adalah tindakan mengangkat jaringan yang sudah mengalami nekrosis dan untuk menyokong pertumbuhan atau memulihkan luka, mengurangi perluasan pada luka, kontrol dan pencegahan infeksi, dan visualisasi dasar luka.

Adapun tipe dari debridement diantaranya yaitu:

- a. Secara mekanik, yaitu dengan kompres basah-kering, hidroterapi, dan irigasi luka.
- b. Secara bedah, yaitu dengan bedah insisi.
- c. Autolitik debriment, yaitu menggunakan dressing dengan menutup luka, ini hanya digunakan pada klien yang tidak terinfeksi seperti *hydrocolloid*, *hydrogels*, dan *calcium alginates*.

3. Dressing

Dressing adalah suatu usaha untuk mempertahankan integritas fisiologi pada luka, sebelum melakukan dressing atau balutan dan pengobatan luka diperlukan pengkaian pada kondisi luka hal ini adalah untuk menentukan tipe dressing atau balutan yang dibutuhkan.

II.2 Daun Jambu Biji

Tanaman jambu biji adalah tanaman tropis yang berasal dari negara Brazil. Kemudian tanaman ini telah di sebarakan khusus nya pada benua asia, di sebarakan ke Indonesia melalui thailand. Tanaman ini dapat ditemukan di ketinggian 1-1200 m dibawah permukaan laut yang termasuk kedalam jenis perdu atau pohon kecil dengan tingginya kira-kira 2-10m, percabangan banyak. Ciri-ciri jambu biji ini memiliki batang yang licin dan berwarna coklat muda serta batang pohon nya sedikit terkelupas, memiliki daun yang berwarna hijau, memiliki bunga kecil yang muncul dari ketiak daun diujung percabangan dan memiliki buah yang bulat dan berwarna hijau jika sudah matang buahnya agak sedikit berwarna kuning (Farmakope Herbal Indonesia Edisi I).

II.2.1 Klasifikasi Daun Jambu Biji

Klasifikasi Daun Jambu Biji adalah sebagai berikut (Agustina, 2009) :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Myrtales
Famili	: Myrtaceae
Genus	: Psidium
Spesies	: <i>Psidium guajava L</i>



Gambar II.2 Daun jambu biji (*Psidium guajava L*)
(Koleksi pribadi)

II.2.2 Morfologi

Daun pada tanaman jambu biji memiliki struktur daun tunggal dan mengeluarkan aroma yang khas jika diremas. Kedudukan daunnya bersilangan dengan letak daun berhadapan dan pertulangan daun menyirip. Terdapat beberapa bentuk daun pada tanaman jambu biji, yaitu: bentuk daun lonjong, jorong, dan bundar telur terbalik. Bentuk daun yang paling dominan adalah bentuk daun lonjong. Perbedaan pada bentuk daun dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Daun jambu biji memiliki bentuk pangkal daun yang asimetri, dengan ujung daun yang tumpul dan tepi daun rata. Tekstur daun jambu biji menyerupai kertas dengan permukaan daun yang pucat (glaucous) dan adanya bulu-bulu halus, pendek dan jarang (pubescent). Daun jambu biji umumnya berwarna hijau (Agustina, 2009).

II.2.3 Kandungan Kimia

Tanaman ini mengandung quersetin. Quersetin merupakan senyawa golongan flavonoid jenis flavonol dan flavon, yang berkhasiat diantaranya untuk mengobati kerapuhan pembuluh kapiler pada manusia (Oktiarni, dkk. 2012).

Selain itu, juga pada tanaman ini mengandung tanin berfungsi sebagai anti bakteri dan antiseptik pada luka sehingga mencegah terjadinya infeksi pada luka, alkaloid berfungsi untuk melawan infeksi mikrobial, mekanisme kerjanya adalah dengan cara mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri dinding sel tidak terbentuk secara utuh sehingga menyebabkan kematian sel, dan saponin 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 (Hasibuan, dkk 2015).

II.2.4 Kegunaan

Kegunaan beberapa pengalaman secara empiris menyatakan bahwa tanaman daun jambu biji (*Psidium guajava*) dapat dijadikan sebagai obat antiinflamasi, hemostatik dan astringensia (Oktiarni, dkk 2012).

Adapun keseluruhan bagian dari tumbuhan jambu biji memiliki efek farmakologis yang berguna bagi kesehatan, hanya saja kandungan zat aktif dan khasiatnya saja yang berbeda-beda. Pada bagian daun terdapat flavonoid yang berkhasiat sebagai antibakteri dan juga kandungan zat aktif lainnya yang memiliki aktivitas farmakologis seperti antiinflamasi, analgesik dan antioksidan. Berdasarkan penelitian sebelumnya daun jambu biji diyakini memiliki efek astringen, penyembuhan luka, anti alergi, dan memperbaiki kulit yang rusak dan memiliki aktivitas antimikroba terhadap bakteri yang umumnya menyebabkan infeksi pada luka bedah. (Desiyana, dkk2016)