



**PENGARUH GEL EKSTRAK DAUN AKASIA (*Acacia auriculiformis*)  
TERHADAP PROSES PENYEMBUHAN LUKA SAYAT  
PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

***THE INFLUENCE OF EXTRACT GEL ACACIA LEAF (*Acacia auriculiformis*) TO THE PROCESS OF WOUND HEALING CUT ON MOUSE (*Mus musculus*)***

**Sriyanti Aoetpah\*, Alan Ch. Sabuna, Sonya Titin Nge**

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana

\*Korespondensi: sriyantiAoetpah@gmail.com; sonyatitin\_nge@yahoo.com

**ABSTRACT**

*Acacia plant (*Acacia auriculiformis*) contains chemical compounds they are saponin, tannin and flavonoid. These compounds potentially in healing cut. This research used acacia leaf extract (*Acacia auriculiformis*) making in form of gel for the process of wound healing cut on mouse (*Mus musculus*). The purpose of this research are to know the influences of extract gel acacia leaf (*Acacia auriculiformis*) and to know the optimum concentration extract gel acacia leaf that affective in wound healing cut on mouse (*Mus musculus*). Concentration variation of extract acacia leaf are 7%, 9% and 11%. The method used in research is experimental method with the complete random desing (CRD). Physical test supply gel that doing including pH test and homogenitas. Effective test gel in healing cut doing on 15 mice which separated became three treatments and two controls. Each treatment and control contains three mice which get cut with size 1,5 cm. The first treatment give 7% gel cocentration, the second treatment give 9% gel concentration, the first treatment give 11%, negative control give base gel and positive control give bioplacenton. Data analyze used Anova test one way and continue test LSD. Research result showed that extract gel acacia leaf with concentration variation 7%, 9% and 11% fulfill physic test gel supply that are pH test and homogenitas. Analysis result Anova one way showed that extract gel acacia leaf (*Acacia auriculiformis*) influence in the process of wound healing cuts on miouse (*mus musculus*). Based on the continue test LSD then known optimum concentration extract gel acacia leaf (*Acacia auriculiformis*) that effective of wound healing cuts on mouse (*Mus musculus*) that are 11%.*

**Key words:** *Acacia Leaf, Gel, Wound Cut, Wound Healing*

**PENDAHULUAN**

Pemanfaatan tanaman obat tradisional di Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu bentuk upaya dalam menjaga dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Dewasa ini tanaman obat banyak dimanfaatkan dalam menyembuhkan penyakit dan menyembuhkan luka. Hal ini karena tanaman obat banyak memiliki khasiat, bahannya mudah didapat dan mengurangi beban materi



atau biaya (Dhalimatra, 2006). Tingginya pemanfaatan tanaman obat disebabkan oleh kandungan senyawa kimia yang beragam pada berbagai tanaman. Kandungan kimia dapat dijumpai tersebar ataupun terpusat pada organ tubuh tumbuhan seperti pada daun, bunga, biji, akar, rimpang, atau kulit batang (Hornok, 1992).

Luka merupakan pengikisan atau kerusakan jaringan tubuh yang disebabkan oleh pengaruh faktor luar atau dari dalam organisme yang bersangkutan seperti perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, benda tajam dan gigitan hewan (Puspongoro, 2005). Apabila terjadinya luka, maka perlu ditangani agar tidak memperparah kerusakan pada jaringan tubuh. Proses penyembuhan luka secara normal terjadi di dalam tubuh yang diperankan oleh kolagen maupun kemampuan regenerasi sel (Perdanakusuma, 2007). Akan tetapi, untuk mempercepat proses penyembuhan luka maka diperlukan bantuan senyawa-senyawa kimia yang dapat diperoleh dari tanaman yang ada di lingkungan sekitar. Salah satu tanaman yang dapat digunakan dalam menyembuhkan luka yaitu tanaman akasia.

Akasia merupakan salah satu tanaman yang sering dijumpai di lingkungan sekitar dan memiliki manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Masyarakat biasanya memanfaatkan tanaman akasia sebagai bahan konstruksi rumah, tanaman peneduh, penahan longsor dan sebagai bahan baku pembuatan kertas (Hendrati dkk., 2014). Padahal, tanaman akasia memiliki manfaat dalam bidang kesehatan yang belum banyak diketahui masyarakat secara luas. Manfaatnya dalam bidang kesehatan yaitu sebagai antioksidan yang di dalamnya terdapat senyawa flavonoid, saponin, steroid, fenolik dan tanin (Setyningrum dkk., 2017 dan McMeniman dkk., 1986). Senyawa-senyawa ini bermanfaat bagi tubuh untuk mencegah rusaknya sel dan jaringan tubuh, antibakteri dan antinflamasi yang dapat berperan dalam proses penyembuhan luka.

Sejauh ini belum ada penelitian mengenai kemampuan daun akasia dalam menyembuhkan luka, padahal senyawa-senyawa aktif yang terdapat dalam daun akasia berpotensi untuk menyembuhkan luka. Penggunaan tanaman akasia dalam penyembuhan luka dinilai kurang praktis apabila dalam penggunaannya disiapkan dan diberikan secara langsung pada luka. Oleh karena itu, perlu dibuat menjadi obat luka dengan sediaan yang lebih praktis, aman dan mudah digunakan pada kulit seperti sediaan gel. Sediaan gel memiliki beberapa kelebihan diantaranya memiliki efek pendinginan pada kulit saat digunakan, penampilan sediaan yang jernih dan elegan, elastis, daya lekat yang tinggi namun tidak menyumbat pori-pori sehingga pernapasan pori tidak terganggu, mudah dicuci dengan air, pelepasan obatnya baik dan kemampuan penyebarannya baik pada kulit (Ayanati, 2011).

Mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Handayani dkk., (2015) yang membuat gel ekstrak daun kecombrang untuk menyembuhkan luka sayat pada kelinci dimana variasi konsentrasi gel yaitu 5%, 7% dan 9% dengan konsentrasi optimal dari gel yang efektif yaitu konsentrasi 9%, maka peneliti dalam penelitian



ini membuat variasi konsentrasi dalam pembuatan gel ekstrak daun akasia yaitu 7%, 9% dan 11% untuk penyembuhan luka sayat pada mencit. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh dan konsentrasi optimum gel ekstrak daun akasia (*Acacia auriculiformis*) dalam menyembuhkan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*).

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan di laboratorium Biologi UKAW Kupang pada bulan Januari sampai Februari 2019.

### **Alat**

Blender, timbangan buah, beaker gelas 1.000 ml, gelas ukur 1.000 ml, aluminium foil, kertas, evaporator, timbangan analitik, water bath untuk, beaker gelas 50 ml, pengaduk, kaca transparan, kertas indikator universal, sarung tangan, kandang, mangkuk, alat cukur, penggaris, pisau scalpel atau, *Cuttonbud*, kamera digital dan alat tulis.

### **Bahan**

Daun akasia kering sebanyak 500 gram, karbopol 940, metil paraben, gliserin, trietanolamin (TEA), dan etanol 95%, alkohol 70%.

### **Desain Penelitian**

Desain penelitian ini menggunakan penelitian eksperimental dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini menggunakan 15 ekor mencit yang diambil dari Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana Kupang. 15 ekor mencit dibagi dalam 3 perlakuan dan 2 kontrol dengan tiap perlakuan maupun kontrol dibuat ulangan sebanyak 3 kali, dimana setiap ulangan terdapat 1 ekor mencit.

### **Prosedur Kerja**

#### **Persiapan Sampel**

Sampel daun akasia diperoleh dari Desa Oemasi, Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang. Pengambilan sampel daun akasia dilakukan secara manual dengan cara dipetik daun yang sudah tua. Daun yang telah dipetik kemudian dikumpulkan, dicuci dengan air mengalir dan ditiriskan. Daun akasia kemudian dikeringkan dalam ruangan tanpa sinar matahari selama 2 minggu. Daun yang sudah kering kemudian diserbukkan menggunakan blender.

#### **Pembuatan Ekstrak Daun Akasia**

500 g serbuk daun akasia dimaserasi menggunakan etanol 95% sebanyak 1.500 ml sampai terendam selama 3 hari, ditutup dan dibiarkan terlindung dari cahaya sambil berulang-ulang diaduk. Setelah 3 hari campuran kemudian disaring dan ampasnya kemudian dimaserasi kembali dengan etanol terlindung dari cahaya selama 3 hari, setelah itu endapan dipisahkan. Ekstrak etanol kemudian diuapkan menggunakan evaporator sampai diperoleh ekstrak kental daun akasia. Ekstrak kental daun akasia yang diperoleh sebesar 57,95 g.



## Pembuatan Gel

- a. Rancangan formula gel daun akasia (*Acacia auriculiformis*) dengan variasi konsentrasi ekstrak

Tabel 3.1 Formulasi Gel Ekstrak Daun Akasia

Komposisi Bahan	Formula Gel Dalam (%)			
	A	B	C	C'
Ekstrak daun akasia	7	9	11	-
Carbopol 940	0,5	0,5	0,5	0,5
Gliserin	20	20	20	20
Trietanolamin	1	1	1	1
Metil paraben	0,2	0,2	0,2	0,2
Aquades	100	100	100	100

(Sumber: Handayany., 2015)

Keterangan :

A (perlakuan 1) : Formula gel 7%.

B (perlakuan2) : Formula gel 9%.

C (perlakuan 3) : Formula gel 11%.

C'(kontrol negatif): Formula gel tanpa ekstrak daun akasia.

- b. Pembuatan Komposisi Gel Ekstrak Daun Akasia

Dikembangkan terlebih dahulu Carbopol 940 dalam aquades dan dikembangkan dalam water bath dengan suhu 80<sup>0</sup>C (campuran 1). Tambahkan ekstrak etanol akasia ke dalam gliserin dan diaduk rata. Kemudian ditambahkan metil paraben yang telah dilarutkan aquades dan dikembangkan dalam water bath pada suhu 75<sup>0</sup>C (campuran 2). Setelah homogen, dimasukkan campuran 2 tadi ke dalam campuran 1 dan dihomogenkan kemudian ditambahkan sisa aquades. Setelah homogen, kedalam campuran tadi ditambahkan trietanolamin (TEA) dan diaduk hingga terdispersi merata. Setelah itu, gel disimpan dalam wadah tertutup dan gel siap diuji pada tahap selanjutnya yaitu uji fisik sediaan gel dan uji efektivitas gel terhadap proses penyembuhan luka pada mencit.

## Pengujian Fisik Sediaan Gel

- a. Uji pH

Uji pH dilakukan dengan menggunakan kertas indikator universal, tujuannya yaitu untuk mengetahui pH dari gel sehingga pada saat diaplikasikan pada kulit tidak terjadi iritasi. Caranya yaitu mengambil gel sebesar 1 g dan dilarutkan dengan aquades, kemudian pH gel diukur dengan kertas indikator universal pada hari pertama dan hari ke 14 (Dewantri dkk., 2015).

- b. Uji Homogenitas



Uji homogenitas dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan gel ekstrak daun akasia pada kaca transparan, pengujian dilakukan pada hari pertama dan hari ke 14 (Dewantri dkk., 2015).

### **Pengujian Pengaruh Gel Dalam Penyembuhan Luka Sayat**

Hewan uji yang dipakai adalah 15 ekor mencit jantan sehat berumur 2–3 bulan dengan berat badan 20-50 g, dibagi menjadi 3 perlakuan dan 2 kontrol. Sebelum percobaan dimulai, semua hewan coba diadaptasikan pada lingkungan percobaan selama tujuh hari dan diberi makan dengan makanan standar berupa pakan unggas berbentuk pellet jenis BR-2. Selanjutnya dibuat luka sayat pada punggung mencit menggunakan benda tajam (pisau scalpel atau silet) dengan panjang luka 1,5 cm. Perawatan luka sayat pada mencit dilakukan dengan pemberian formula gel sebagai berikut:

P1 : Luka diberikan 1 gram formula gel ekstrak yang mengandung daun Akasia (*Acacia auriculiformis*) dengan sebanyak 7%.

P2 : Luka diberikan 1 gram formula gel ekstrak yang mengandung daun Akasia (*Acacia auriculiformis*) sebanyak 9%.

P3 : Luka diberikan 1 gram formula gel ekstrak yang mengandung daun Akasia (*Acacia auriculiformis*) sebanyak 11%.

C<sup>-</sup> : Luka diberikan 1 gram formula gel tanpa ekstrak daun Akasia (*Acacia auriculiformis*).

C<sup>+</sup> : Luka diberikan 1 gram sediaan bioplacenton.

Luka yang terjadi diolesi dengan gel  $\pm$  1 gram. Pemberian gel dilakukan sebanyak 2 kali sehari pada setiap perlakuan maupun kontrol selama 14 hari dengan cara mengoleskan pada luka tersebut.

### **Indikator Penilaian Pengaruh Gel Terhadap Kesembuhan Luka**

Indikator penilaian pengaruh gel terhadap kesembuhan luka dilihat dari rata-rata kesembuhan luka setiap 2 hari sekali selama 14 hari yang diperoleh dari hasil pengukuran penurunan panjang luka.

### **Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan uji ANOVA satu jalan untuk mengetahui pengaruh gel ekstrak daun akasia terhadap proses penyembuhan luka. Apabila terdapat pengaruh maka akan dilanjutkan dengan uji LSD (*Least Significance Different*) untuk melihat perbedaan dari setiap perlakuan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pengujian Sifat Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Akasia**

Pengujian sifat fisik sediaan gel ekstrak daun akasia bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari setiap variasi konsentrasi gel yang akan digunakan untuk kesembuhan luka sayat pada mencit.

## a. Uji pH

**Tabel 3.1** Hasil Pengujian pH Gel Ekstrak Daun Akasia

Perlakuan	Kontrol	7%	9%	11%
	Negatif			
pH	7	6	6	6

(Sumber: Dok pribadi, 2019)

Hasil uji pH pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa terjadinya penurunan pH. Hal ini dapat dilihat bahwa basis gel tanpa ekstrak memiliki pH 7. Ketika ditambahkan ekstrak daun akasia dengan variasi konsentrasi gel yang berbeda maka terjadi penurunan pH dari 7 menjadi 6. Terjadinya penurunan pH diduga karena adanya senyawa-senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak daun akasia. Walaupun terjadinya penurunan pH tetapi gel ekstrak daun akasia masih memenuhi kriteria pH pada kulit yaitu dalam interval 4,5-6,5. Apabila pH sediaan terlalu asam maka akan menyebabkan iritasi pada kulit, sebaliknya jika pH sediaan terlalu basa maka menyebabkan kulit menjadi kering (Tranggono dan Latifa, 2007). Selain itu, dalam hasil uji pH ini juga dapat dilihat bahwa pH pada ekstrak daun akasia dengan konsentrasi 7%, 9% dan 11% memiliki pH yang sama di hari pertama dan hari ke 14 yaitu 6. Hal ini menunjukkan bahwa variasi konsentrasi ekstrak daun akasia tidak mempengaruhi pH sediaan gel di hari pertama maupun hari terakhir.

## b. Uji Homogenitas Gel Ekstrak Daun Akasia



Gambar 3.1 Homogenitas gel dengan variasi konsentrasi ekstrak daun akasia

Hasil uji homogenitas pada gambar di menunjukkan bahwa gel ekstrak daun akasia dengan berbagai variasi konsentrasi yaitu 7%, 9% dan 11% homogen yang ditandai dengan tidak adanya butiran kasar pada gel. Ekstrak daun akasia tercampur merata dalam basis gel sehingga tidak terdapat butiran kasar pada gel. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak tidak mempengaruhi homogenitas dari gel itu sendiri. Gel ekstrak 7% ,9% dan 11% memiliki homogenitas yang



sama. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa sediaan gel dikatakan homogen jika tidak terdapat butiran kasar pada gel (Dewantri dkk., 2015).

### Pengujian Gel Terhadap Penyembuhan Luka Sayat

Perawatan luka sayat dilakukan setiap 2 kali sehari selama 14 hari dan untuk pengukuran panjang luka dilakukan setiap 2 hari sekali dan didapat rata-rata penyembuhan Luka sebagai berikut:

Tabel 3.2 Rata- Rata Perubahan Kesembuhan Luka Setiap 2 Hari Sekali

Hari	Perlakuan				
	Gel 7%	Gel 9%	Gel 11%	Kontrol negatif	Kontrol positif
1	0	0	0	0	0
3	0.2	0.3	0.4	0.1	0.5
5	0.4	0.5	0.7	0.4	0.9
7	0.6	0.7	0.9	0.5	1.2
9	0.8	1	1.1	0.8	1.4
11	1.1	1.2	1.3	0.9	1.5
13	1.4	1.4	1.5	1.1	1.5

(Sumber : Dok. Pribadi, 2019)

Berdasarkan tabel 3.2 di atas dapat dilihat bahwa terjadinya perubahan kesembuhan luka dimulai sejak hari ke tiga hingga hari ke 13. Apabila dibandingkan antara perlakuan dan kontrol maka, kontrol positif masih lebih efektif dalam menyembuhkan luka dibandingkan dengan ke tiga perlakuan tersebut. Hal ini karena kontrol positif (bioplacenton) mengandung ekstrak plasenta 10% dan neomisin sulfat 0,5%. Ekstrak plasenta bekerja membantu proses penyembuhan luka dan memicu pembentukan jaringan baru. Sedangkan neomisin sulfat berfungsi untuk mencegah atau mengatasi infeksi bakteri pada area luka (Park, 2010 dan Kalbemed dalam Nur, 2017).

Apabila dibandingkan antar ketiga perlakuan tersebut maka yang lebih efektif dalam menyembuhkan luka yaitu pada perlakuan ke tiga dengan pemberian gel 11%, diikuti dengan perlakuan ke dua dengan pemberian gel 9% dan gel 7%. Waktu penyembuhan luka pada perlakuan ke tiga lebih cepat karena mengandung konsentrasi ekstrak daun akasia yang lebih tinggi sehingga senyawa-senyawa aktif dalam daun akasia berpotensi dalam menyembuhkan luka sayat pada mencit. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak dalam daun menyebabkan waktu penyembuhan luka semakin singkat (Dewantri dkk., 2015).

Setelah mengetahui rata-rata penyembuhan luka sayat pada mencit maka akan dilanjutkan dengan uji ANOVA satu arah. Sebelum dilakukan uji ANOVA maka syarat untuk melakukan uji ini yaitu data harus normal dan homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogen maka menunjukkan bahwa data tersebut normal karena nilai signifikan untuk semua perlakuan lebih besar dari 0,05 (lampiran 1). Data juga dikatakan homogen karena nilai signifikan pada uji



homogenitas lebih besar dari 0,05 yaitu  $0,175 > 0,05$  (lampiran 2). Setelah diketahui data normal dan homogen maka akan dilanjutkan dengan uji ANOVA satu arah untuk mengetahui pengaruh gel ekstrak daun akasia terhadap proses penyembuhan luka sayat pada mencit.

Hasil analisa data menggunakan metode Anova Satu Arah (One Way Anova) (lampiran 3) menunjukkan nilai signifikan =  $0,016 < 0,05$  dan F hitung  $5,220 > 3,48$ . Hal ini berarti ada pengaruh nyata setiap perlakuan terhadap proses penyembuhan luka sayat pada mencit. Gel ekstrak daun akasia memiliki pengaruh terhadap penyembuhan luka sayat, maka akan dilanjutkan dengan uji LSD untuk melihat perbedaan antar setiap perlakuan dalam menyembuhkan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*). Data setiap perlakuan memiliki perbedaan yang signifikan apabila  $P < 0,05$  (Lampiran 4).

Hasil uji LSD di atas menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kontrol negatif dengan gel 11% dan kontrol positif (bioplacenton), tetapi tidak berbeda secara signifikan dengan gel 7% dan gel 9%. Pemberian kontrol positif berbeda signifikan dengan gel 7% dan gel 9%. dan kontrol negatif, tetapi tidak berbeda secara signifikan dengan gel 11%. Gel 7% berbeda signifikan dengan kontrol positif, tetapi tidak berbeda signifikan dengan gel 9%, 11% dan kontrol negatif.

Pemberian gel 9% berbeda signifikan dengan kontrol positif, tetapi tidak berbeda secara signifikan dengan gel 7%, 11% dan kontrol negatif. Sedangkan gel 11% berbeda signifikan dengan kontrol negatif, tetapi tidak berbeda secara signifikan dengan gel 7%, 9% dan kontrol positif. Dari hasil uji LSD di atas dapat dilihat bahwa walaupun terdapat perbedaan konsentrasi diantara ke tiga perlakuan tersebut tetapi, ke tiga perlakuan ini memiliki efektivitas yang sama terhadap proses penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*). Sedangkan, apabila dilihat perbandingan antara kontrol positif dan ke tiga perlakuan tersebut maka diketahui gel 11% dan kontrol positif memiliki efektivitas yang sama dalam proses penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*). Hal ini berarti dari ke tiga konsentrasi gel tersebut yang lebih efektif dalam menyembuhkan luka sayat yaitu gel 11% karena konsentrasi ini setara dengan *bioplacenton*.

Gel ekstrak daun akasia dengan variasi konsentrasi yaitu 7%, 9% dan 11% dapat memberikan pengaruh dalam penyembuhan luka sayat pada mencit karena senyawa aktif yang terkandung dalam daun akasia terutama saponin, tanin dan flavonoid (Setyaningrum dkk., 2017). Tanin berfungsi sebagai astringen, antimikroba, antibakteri, antioksidan dan antimikroba. Efek antimikroba tanin dikarenakan tanin berikatan dengan adhesin, menginaktifkan enzim dan merusak sel mikroba (Rahayu, 2016). Saponin yang terdapat dalam tumbuhan dapat memacu pembentukan kolagen yang berperan dalam proses penyembuhan luka (Chandel and Rastogi dalam Mappa dkk., 2013). Flavonoid berfungsi sebagai agen dalam mencegah inflamasi oleh sebab itu, senyawa ini dapat memperbaiki keadaan jaringan yang rusak atau dengan kata lain proses inflamasi dapat terhambat (Rohmah dan Fuadah, 2016).

Selain itu, terjadinya penyembuhan luka karena adanya kolagen dalam tubuh, kemampuan regenerasi sel dan juga adanya lapisan epidermis pada tubuh. Lapisan epidermis dapat berperan dalam mekanisme penyembuhan luka karena epidermis membentuk selaput yang terdiri atas lapisan tanduk yang berisi protein dan campuran lipid (Perdakusuma, 2007).



## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa gel ekstrak daun akasia (*Acacia auriculiformis*) memiliki pengaruh dalam proses penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*). Konsentrasi optimum ekstrak daun akasia (*Acacia auriculiformis*) yang efektif dalam menyembuhkan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*) yaitu pada konsentrasi 11%.

## SARAN

Berdasarkan penelitian ini maka disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai uji ekstrak daun akasia (*Acacia auriculiformis*) dalam bentuk salep atau krim untuk menyembuhkan luka, dengan membuat variasi konsentrasi ekstrak daun akasia yang lebih tinggi. Selain itu, disarankan untuk melakukan penelitian mengenai uji fitokimia menggunakan batang, bunga maupun akar akasia. Sedangkan, bagi masyarakat disarankan untuk menggunakan daun akasia sebagai salah satu alternatif dalam menyembuhkan luka sayat karena berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh dari gel ekstrak daun akasia dalam menyembuhkan luka sayat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayanati A. 2011. *Sediaan Gel*. Farmasi Universitas Jendral Ahmad Yani. Bandung.
- Dalimartha S. 2006. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 4*. Puspa Swara. Jakarta.
- Dewantri R. D, Sugiahartini N. 2015. Formulasi Dan Uji Aktivitas Gel Ekstrak Daun Petai Cina (*Leucaena Glauca, Benth*) Sebagai Sediaan Obat Luka Bakar. *Jurnal farmasi sains*. Universitas Ahmad Dahlan. Yogyakarta.
- Handayany N.G, Mukhriani, Halim M. R. 2015. Uji Efek Penyembuhan Luka Sayat Ekstrak Etanol Daun Kecombrang (*Etlingera elatior*) Dalam Bentuk Sediaan Gel Terhadap Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Jurnal farmasi*. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Hendrati R. L, Nurrohmah S. H, Susilawati S, Budi S.2014. Budidaya *Acacia auriculiformis* Untuk Kayu Energi. IPB Press. Bogor.
- Hornok, L.1992. *General Aspects Of Medicinal Plants. Di Dalam: Hornok L.Editor. Cultivationand Processing Of Medicinal Plants*. Jhon Wiley dan Kuntjoro, dan I. B. I Gotama (ed). New York.
- Mappa T. , Hosea Jaya Edy., Novel Kojong. 2013. Formulasi Gel Ekstrak Daun Sasaladahan (*Peperomia pellucida (L.) H.B.K*) Dan Uji Efektivitasnya Terhadap Luka Bakar Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Unsrat Manado. Manado.
- McMeniman, Beale IF, Murphy GM. 1986. Nutritional Evaluation Of South West Queensland Pastures 2. The Intake And Digestion Of Organic Matter And Nitrogen By Sheep Grazing On Mitchell Grass And Mulga Grassland Association. *Australian Journal of Agricultural Research*. Australia.
- Nur. N. Nabilah. 2017. Perbedaan Penyembuhan Luka Sayat Secara Makroskopis Antara Pemberian Topikal Ekstrak Sel Punca Mesenkimal Tali Pusat Manusia Dengan Gel *Bioplacenton* Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) Galur Sprague Dawley. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Bandar Lampung. Lampung.



- Perdanakusuma D. S. 2007. *Anatomi Fisiologi Kulit Dan Penyembuhan Luka*. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Surabaya.
- Pusponegoro A. D. 2005. *Luka*. Dalam Buku Ajar Ilmu Bedah Edisi ke-2. EGC, Penyunting: Sjamsuhidajat R, De Jong W. Jakarta.
- Rahayu T. I. 2016. Aktivitas Ekstrak Kasar Tanin Daun Pepaya Dalam Mengurangi Ekspresi Gen Pembentuk *Staphyococcal enterotoxin*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rohmah, M. S. dan Fuadah Z. D. 2016. Efektivitas Daun Petai Cina (*Leucaena leucocephala*) Dan Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas*) Dalam Proses Penyembuhan Luka Bakar Grade II Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Keperawatan Stikes Karya Husada*. Kediri.
- Setyningrum D. E, Kartika R, Simanjuntak P. 2017. Uji Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Daun Akasia (*Acacia auriculiformis*). *Karya Tulis Ilmiah*. Universitas Mulawarman. Samarinda.