

**FORMULASI GEL EKSTRAK DAUN SASALADAHAN  
(*Peperomia pellucida* (L.) H.B.K) DAN UJI EFEKTIVITASNYA  
TERHADAP LUKA BAKAR PADA KELINCI (*Oryctolagus Cuniculus*)**

**Tiara Mappa, Hosea Jaya Edy, Novel Kojong**  
Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado, 95115

**ABSTRACT**

Sasaladahan contains saponin, tannin, alkaloid, calcium oxalate, fat, essential oil, flavonoid, steroid, triterpenoid and carbohydrate. Saponin can stimulate the formation of collagen, while tannin and flavonoid have activity as antiseptic and antibacterial. The aims of this research were to determine the quality of Sasaladahan leaves extract gel (*Peperomia pellucida* (L.) HBK) by varying the concentration of 5%, 10% and 15% and its effect on the healing of burn wound. The quality of gel was test with organoleptic test, homogeneity, pH, spreadability and consistency. The effectiveness test of the gel performed on 5 rabbits were divided into 5 treatment groups where each rabbit made 3 burn wound using a hot metal plate with diameter of 20 mm. The first rabbit was given sasaladahan gel with a concentration of 5%, 2<sup>nd</sup> rabbit given sasaladahan gel with a concentration of 10%, 3<sup>rd</sup> rabbit given sasaladahan gel with a concentration of 15%, 4<sup>th</sup> rabbit given a positive control and 5<sup>th</sup> rabbit given a negative control. The wound diameter be measured every day until day 7. Data were statistically analyzed using One Way Anova. The results show Sasaladahan gel with concentration of 5%, 10% and 15% fulfilled the parameter evaluation of organoleptic test, homogeneity, pH and consistency while the results of spreadability test are not yet fulfilled the parameter of a good spreadability (5-7 cm). The result of the effectiveness test of Sasaladahan leaves extract gel show sasaladahan leaves extract gel with concentration of 5%, 10% and 15% have the healing effect on burn wound.

Keywords: Gel, Extract, Sasaladahan Leaves, Burn wound, Rabbit

**ABSTRAK**

Tumbuhan sasaladahan mengandung saponin, tanin, alkaloid, kalsium oksalat, lemak, minyak atsiri, flavonoid, steroid, triterpenoid dan karbohidrat. Saponin dapat memacu pembentukan kolagen, sedangkan tanin dan flavonoid mempunyai aktivitas sebagai antiseptik dan antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas gel Sasaladahan (*Peperomia pellucida* (L.) H.B.K) dengan variasi konsentrasi 5%, 10% dan 15% dan efeknya terhadap penyembuhan luka bakar. Uji kualitas sediaan gel yang dilakukan meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar dan konsistensi. Uji efektivitas gel dilakukan pada 5 ekor kelinci yang dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan dimana setiap kelinci dibuat 3 luka bakar menggunakan lempeng logam panas berdiameter 20 mm. Kelinci pertama diberi gel sasaladahan 5%, kelinci ke-2 diberi gel sasaladahan 10%, kelinci ke-3 diberi gel sasaladahan 15%, kelinci ke-4 diberi kontrol positif dan kelinci ke-5 diberi kontrol negatif. Pengukuran diameter luka dilakukan setiap hari sampai hari ke-7. Data dianalisa secara statistik menggunakan metode Anova Satu Arah. Hasil penelitian menunjukkan gel ekstrak daun sasaladahan dengan variasi konsentrasi 5%, 10% dan 15% memenuhi 4 uji parameter evaluasi sediaan gel yaitu uji organoleptik, homogenitas, pH dan konsistensi sementara hasil uji daya sebar belum memenuhi syarat daya sebar yang baik (5-7 cm). Hasil uji efektivitas menunjukkan gel ekstrak daun sasaladahan dengan variasi konsentrasi 5%, 10% dan 15% memiliki efek penyembuhan terhadap luka bakar.

Kata kunci : Gel, Ekstrak, Daun Sasaladahan, Luka Bakar, Kelinci

## PENDAHULUAN

Daun Sasaladahan (*Peperomia pellucida* (L.) H.B.K) digunakan secara empiris oleh masyarakat dalam pengobatan luka bakar dengan cara daun dicuci, dibersihkan, ditumbuk halus dan ditempelkan pada luka bakar (Kinho *et al.*, 2011). Menurut Dalimartha (2006), tumbuhan ini mengandung saponin, tanin, alkaloid, kalsium oksalat, lemak dan minyak atsiri. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Majumder and Arun Kumar (2011), hasil uji fitokimia daun tumbuhan ini juga mengandung alkaloid, flavonoid, steroid, saponin, tanin, triterpenoid dan karbohidrat. Saponin yang terdapat dalam tumbuhan dapat memacu pembentukan kolagen yang berperan dalam proses penyembuhan luka (Chandel and Rastogi, 1979), sedangkan tanin dan flavonoid mempunyai aktivitas sebagai antiseptik dan antibakteri (Harbone, 1987).

Hingga saat ini, belum ada informasi pengujian ilmiah ekstrak daun Sasaladahan (*Peperomia pellucida* (L.)H.B.K) terhadap penyembuhan luka bakar. Penggunaan tumbuhan dengan cara tradisional juga dinilai kurang praktis sehingga mendorong peneliti untuk membuat sediaan topikal berupa gel dari ekstrak daun Sasaladahan (*Peperomia pellucida* (L.) H.B.K) yang dibuat dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 95% dan menguji efeknya terhadap penyembuhan luka bakar derajat II dangkal pada punggung kelinci yang dibuat luka bakar menggunakan lempeng logam panas dengan diameter 20 mm. Sediaan gel dipilih karena kandungan air yang tinggi sehingga memberikan efek yang mendinginkan pada kulit.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Biologi F-MIPA UNSRAT, Laboratorium Advance F-MIPA UNSRAT dan Laboratorium Farmasi F-MIPA UNSRAT pada bulan Desember 2012-April 2013.

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu timbangan analitik, ayakan mesh 65, batang pengaduk, blender, cawan porselen, erlenmeyer, gelas piala, gelas ukur, kertas whatman No.42, aluminium foil, oven, evaporator, waterbath, magnetik stirer, wadah gel, kapas, kandang, lumpang dan alu, hot plate, pencukur bulu, penggaris, jangka, lempeng logam, kaca transparan, kaca bulat, stik pH universal dan refrigerator.

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu ekstrak daun Sasaladahan, Etanol 95%, Na-CMC, Gliserin, Propilenglikol, Aquades, Alkohol 70%, Bioplacenton tulle, dan Kelinci sebagai hewan uji.

### Formulasi Gel Ekstrak Daun Sasaladahan

Menurut Hamzahet *al* (2006), formula standar gel dengan basis Sodium Karboksimetil selulosa (Na-CMC) berdasarkan % b/b yaitu :

R/	Na-CMC	5%
	Gliserin	10%
	Propilenglikol	5%
	Aquades ad	100

Pada penelitian ini dibuat sediaan gel dengan variasi konsentrasi ekstrak yaitu 5%, 10% dan 15% sebanyak 25 g untuk 21 kali pemakaian selama 7 hari pengamatan.

#### 1. Formulasi gel ekstrak daun Sasaladahan 5%

R/	Ekstrak	1,25 g
	Na-CMC	1,25 g
	Gliserin	2,5 g
	Propilenglikol	1,25 g
	Aquades ad	25 g

#### 2. Formulasi gel ekstrak daun Sasaladahan 10%

R/	Ekstrak	2,5 g
	Na-CMC	1,25 g
	Gliserin	2,5 g
	Propilenglikol	1,25 g
	Aquades ad	25 g

#### 3. Formulasi gel ekstrak daun Sasaladahan 15%

R/	Ekstrak	3,75 g
	Na-CMC	1,25 g
	Gliserin	2,5 g
	Propilenglikol	1,25 g
	Aquades ad	25 g

### **Pembuatan Sediaan Gel**

Disiapkan semua bahan yang akan digunakan. Bahan ditimbang sesuai dengan formula yang ada. Ekstrak dengan konsentrasi 5% dilarutkan dalam sebagian air kemudian dipanaskan pada suhu 50°C. Ditambahkan Na-CMC dan diaduk hingga homogen. Ditambahkan gliserin, propilenglikol dan air dengan pengadukan secara kontinyu hingga terbentuk gel. Gel yang telah terbentuk kemudian disimpan pada tempat yang gelap dan dingin selama semalam (Hamzah, 2006). Prosedur yang sama juga dilakukan pada ekstrak dengan konsentrasi 10% dan 15%.

### **Evaluasi Sediaan Gel**

#### *Uji Organoleptik*

Uji organoleptik dilakukan untuk melihat tampilan fisik sediaan dengan cara melakukan pengamatan terhadap bentuk, warna dan bau dari sediaan yang telah dibuat (Anief, 1997).

#### *Uji Homogenitas*

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah sediaan yang telah dibuat homogen atau tidak. Caranya, gel dioleskan pada kaca transparan dimana sediaan diambil 3 bagian yaitu atas, tengah dan bawah. Homogenitas ditunjukkan dengan tidak adanya butiran kasar (Ditjen POM, 2000).

#### *Uji pH*

Uji pH dilakukan untuk melihat tingkat keasaman sediaan gel untuk menjamin sediaan gel tidak menyebabkan iritasi pada kulit. pH sediaan gel diukur dengan menggunakan stik pH universal. Stik pH universal dicelupkan ke dalam sampel gel yang telah diencerkan, diamkan beberapa saat dan hasilnya disesuaikan dengan standar pH universal. pH sediaan yang memenuhi kriteria pH kulit yaitu dalam interval 4,5 – 6,5 (Tranggono dan Latifa, 2007).

#### *Uji Daya Sebar*

Uji daya sebar dilakukan untuk menjamin pemerataan gel saat diaplikasikan pada kulit yang dilakukan

segera setelah gel dibuat. Gel ditimbang sebanyak 0,5 g kemudian diletakkan ditengah kaca bulat berskala. Di atas gel diletakkan kaca bulat lain atau bahan transparan lain dan pemberat sehingga berat kaca bulat dan pemberat 150 g, didiamkan 1 menit, kemudian dicatat diameter penyebarannya. Daya sebar gel yang baik antara 5-7 cm (Garget *al.*, 2002).

#### *Uji Konsistensi*

Uji konsistensi dilakukan untuk mengetahui stabilitas sediaan gel yang dibuat dengan cara mengamati perubahan konsistensi sediaan setelah disentrifugasi Uji konsistensi dilakukan dengan cara mekanik menggunakan sentrifugator dengan cara sediaan disentrifugasi pada kecepatan 3800 rpm selama 5 jam. Perubahan fisik diamati apakah terjadi pemisahan atau *bleeding* antara bahan pembentuk gel dan pembawanya yaitu air dan pengujian hanya dilakukan pada awal evaluasi (Djajadisastra, 2009).

### **Pengujian Efektivitas Gel terhadap Luka Bakar**

Pada penelitian ini digunakan 5 ekor kelinci sebagai hewan uji dengan berat badan 1–1,5 kg, diaklimatisasi selama 5 hari sebelum penelitian agar hewan uji terbiasa dengan lingkungan dan perlakuan yang baru yang ditempatkan dalam kandang dan diberi makan yang cukup setiap harinya. Sebelum perlakuan, kelinci dikelompokkan dengan cara pengacakan. Selanjutnya, kelinci dibuat luka bakar pada bagian punggung menggunakan lempeng bediameter 20 mm dengan cara lempeng dipanaskan di api biru selama 3 menit lalu ditempelkan pada punggung kelinci selama 5 detik. Kemudian, kelinci yang telah dibuat luka bakar diberikan perlakuan dengan dioleskan masing-masing 0,1 g sediaan pada 5 kelompok yang terdiri dari 3 ekor kelinci, yaitu :

Perlakuan A: Luka bakar dioleskan Gel ekstrak daun Sasaladahan 5%, 3 x sehari

Perlakuan B: Luka bakar dioleskan Gel

ekstrak daun Sasaladahan 10%, 3 x sehari

Perlakuan C: Luka bakar dioleskan Gel

ekstrak daun Sasaladahan 15%, 3 x sehari

Perlakuan D: Luka bakar dioleskan

Bioplacenton (kontrol positif)

Perlakuan E : Luka bakar dioleskan Basis

Gel (kontrol negatif)

### Analisis Data

Data yang akan dianalisis yaitu

presentase penyembuhan luka bakar

diperoleh melalui pengukuran rata-rata

diameter luka bakar. Pengukuran

dilakukan satu kali setiap hari setelah

perlakuan yang dilakukan dengan :

$d_{x(1,2,3)}$  : rata-rata diameter luka bakar setiap ulangan perlakuan

$d$  : banyaknya perlakuan

Dihitung dengan menggunakan

rumus  $\bar{d}_x = \frac{d_1+d_2+d_3}{3}$  untuk rata-rata

diameter luka bakar (mm) dari setiap hewan uji.

Data yang diperoleh selanjutnya

dianalisis secara statistik menggunakan

metode Anova satu arah (*One Way Anova*)

untuk melihat apakah gel yang dibuat

memiliki efek penyembuhan terhadap luka

bakar yang pengambilan keputusannya

didasarkan pada nilai F hitung dan F tabel.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka gel

Sasaladahan tiap perlakuan tidak memiliki

efek penyembuhan terhadap luka bakar

dan jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka gel

Sasaladahan tiap perlakuan memiliki efek

penyembuhan terhadap luka bakar.

Uji Anova satu arah dipilih karena

hanya ada satu variabel independen yang

akan diteliti, yaitu presentase

penyembuhan luka bakar.

Rumus perhitungannya :

$$P\% = \frac{d_0 - d_x}{d_0} \times 100\%$$

Keterangan :

P% : presentase penyembuhan luka

$d_0$  : diameter luka awal

$d_x$  : diameter luka pada hari pengamatan

Jika hasil uji Anova menunjukkan

nilai  $probability < 0,05$  maka terdapat

perbedaan efek penyembuhan luka bakar

antar tiap perlakuan. Uji statistik kemudian

dilanjutkan menggunakan LSD (*Least*

*Significant Different*) untuk melihat

apakah terdapat perbedaan bermakna atau

tidak bermakna antar tiap perlakuan.

### PEMBAHASAN

Hasil uji organoleptik

menunjukkan semua sediaan gel telah

dibuat berbentuk setengah padat dengan

aroma khas ekstrak daun Sasaladahan.

Semakin tinggi konsentrasi ekstrak,

semakin kuat aroma khas ekstrak yang

tercium sementara basis gel yang

dihasilkan hampir tidak berbau. Warna

yang dihasilkan oleh gel ekstrak

Sasaladahan dari semua variasi konsentrasi

yaitu 5%, 10% dan 15% berwarna hijau

tua sementara basis gel menghasilkan

warna yang jernih. Warna hijau tua yang

dihasilkan oleh gel ekstrak Sasaladahan

dari semua variasi konsentrasi yaitu 5%,

10% dan 15% dapat disebabkan karena

kandungan klorofilnya yang tinggi. Hasil

pengujian Homogenitas menunjukkan

semua sediaan gel yang dihasilkan yaitu

basis gel, gel ekstrak Sasaladahan 5%,

10% dan 15% homogen yang ditandai

dengan tidak adanya butiran kasar (Ditjen

POM, 2000). Hasil uji pH menunjukkan

semua gel yang dihasilkan memenuhi

kriteria pH kulit yaitu dalam interval 4,5 –

6,5 (Tranggono dan Latifa, 2007). Hasil

pengujian daya sebar menunjukkan daya

sebar gel dengan basis Na-CMC belum

memenuhi parameter daya sebar yang baik

dimana basis gel menunjukkan daya sebar

sebesar 3,6 cm, gel ekstrak daun

Sasaladahan 5% menunjukkan daya sebar

sebesar 3,8 cm, gel ekstrak daun

Sasaladahan 10% menunjukkan daya sebar

sebesar 3,9 cm dan gel ekstrak daun

Sasaladahan 15% menunjukkan daya sebar

sebesar 2,9 cm. Menurut Garg *et al* (2002)

daya sebar sediaan gel yang baik antara 5-

7 cm. Daya sebar gel yang kurang baik

disebabkan karena viskositas Na-CMC yang terlalu tinggi. Saat Na-CMC dimasukkan ke dalam air,  $\text{Na}^+$  lepas dan diganti dengan ion  $\text{H}^+$  dan membentuk HCMC yang akan meningkatkan viskositas (Bochek *et al.*, 2002). Hasil pengujian konsistensi menunjukkan semua sediaan gel yang telah dibuat tidak mengalami pemisahan setelah disentrifugasi dengan kecepatan 3800 rpm selama 5 jam. Hal ini menunjukkan semua sediaan gel yang dihasilkan tetap stabil dan tidak terpengaruh gaya gravitasi untuk penyimpanan selama setahun (Djajadisastra, 2009).

Hasil analisa data menggunakan metode Anova Satu Arah (*One Way Anova*) yang terdapat pada lampiran 3 menunjukkan nilai F hitung sebesar 3,491. Nilai F Hitung dibandingkan dengan Nilai F tabel dengan df1 yaitu jumlah varian (perlakuan) dikurangkan 1 sehingga didapat nilai 4 dan df2 yaitu jumlah sampel (120) dikurangkan jumlah varian (5) sehingga didapat nilai 115. Pada titik ini diperoleh nilai F Tabel sebesar 2,45 sehingga  $F_{\text{Hitung}} > F_{\text{Tabel}}$  ( $3,491 > 2,45$ ) maka gel Sasaladahan tiap perlakuan memiliki efek penyembuhan terhadap luka bakar. Hasil uji anova juga menunjukkan nilai *Probability* sebesar 0,010 yang berarti terdapat perbedaan efek penyembuhan luka bakar antar tiap perlakuan. Pengujian statistik kemudian dilanjutkan dengan menggunakan metode LSD untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang bermakna atau tidak bermakna antar tiap perlakuan yang hasilnya dapat dilihat pada lampiran 4. Hasil uji LSD menunjukkan efek penyembuhan luka bakar gel ekstrak daun Sasaladahan 5% berbeda tidak bermakna dengan gel ekstrak daun Sasaladahan 10%, gel ekstrak daun Sasaladahan 15%, kontrol positif dan kontrol negatif. Gel ekstrak daun Sasaladahan 10% menunjukkan perbedaan bermakna efek penyembuhan luka bakar dengan kontrol negatif dan kontrol positif tetapi menunjukkan

perbedaan yang tidak bermakna dengan gel ekstrak daun Sasaladahan 5% dan gel ekstrak daun Sasaladahan 15%. Gel ekstrak daun Sasaladahan 15% menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna dengan kontrol negatif tetapi menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna dengan gel ekstrak daun Sasaladahan 5% , gel ekstrak daun Sasaladahan 10% dan kontrol positif.

Gel ekstrak Sasaladahan dengan semua variasi konsentrasi yaitu 5%, 10% dan 15% memberikan efek penyembuhan luka bakar karena kandungan zat aktif yang terkandung pada daun Sasaladahan terutama saponin, tanin dan flavonoid. Menurut Chandel and Rastogi (1979) saponin yang terdapat dalam tumbuhan dapat memacu pembentukan kolagen yang berperan dalam proses penyembuhan luka sedangkan menurut Harbone (1987) tanin dan flavonoid mempunyai aktivitas sebagai antiseptik dan antibakteri. Menurut Robinson (1995) Flavonoid menghambat pertumbuhan bakteri dengan jalan merusak permeabilitas dinding sel bakteri, mikrosom dan lisosom sebagai hasil dari interaksi antara flavonoid dengan DNA bakteri dan juga mampu melepaskan energi tranduksi terhadap membran sitoplasma bakteri serta menghambat motilitas bakteri. Sedangkan tanin berfungsi sebagai adstringen yang dapat menyebabkan penciutan pori-pori kulit, memperkeras kulit, menghentikan eksudat dan pendarahan yang ringan, sehingga mampu menutupi luka dan mencegah pendarahan yang biasa timbul pada luka.

## KESIMPULAN

gel ekstrak daun Sasaladahan dengan variasi konsentrasi 5%, 10% dan 15% memenuhi 4 uji parameter evaluasi sediaan gel yaitu uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH dan uji konsistensi sementara hasil uji daya sebar menunjukkan daya sebar gel sasaladahan yang dihasilkan belum memenuhi standar daya sebar gel yang baik yaitu 5-7 cm. Hasil uji

efektivitas menunjukkan gel ekstrak daun Sasaladahan dengan variasi konsentrasi 5%, 10% dan 15% memiliki efek penyembuhan terhadap luka bakar pada kelinci.

## SARAN

Dibuat formulasi gel Na-CMC dengan variasi konsentrasi Na-CMC yang lebih kecil dan dilakukan isolasi senyawa aktif yang terdapat pada daun Sasaladahan yaitu tanin, saponin dan flavonoid yang memberikan efek penyembuhan terhadap luka bakar.

## DAFTAR PUSTAKA

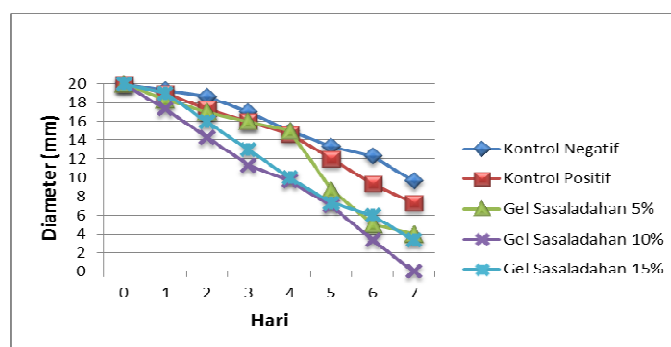
- Anief, M. 1997. *Ilmu Meracik Obat*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Bochek, A.M., Yusupova, L.D., Zabivalova, N.M., Petropavlovskii, G.A. 2002. Rheological Properties of Aqueous H-Carboxymethyl Cellulose Solutions with Various Additives. *Russian Journal of Applied Chemistry*. **75**: 4–7.
- Chandel, R.S., and R. P. Rastogi. 1987. Triterpenoid Saponin and Sapogenin. *Phytochemistry* **19**: 1889-1908.
- Dalimartha, S. 2006. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 4*. Puspa Swara, Anggota IKAPI. Jakarta.
- Djajadisastra, J., A. Mun'im, dan Dessy. N.P. 2009. *Formulasi Gel Topikal dari Ekstrak Nerii Folium Dalam*

*Sediaan Anti Jerawat*. *Jurnal Farmasi Indonesia*. **4(4)**:210-216.

- Garg, A., D. Aggarwal, S. Garg, and A. K. Sigla. 2002. Spreading of Semisolid Formulation: An Update. *Pharmaceutical Tecnology*. September: 84-102.
- Hamzah, M. Mazwadehet *al.* 2006. Anti-Inflammatory Activity of Achillea and Ruscus Topical Gel on Carrageenan-Induced Paw Edema in Rats. *Acta Poloniae Pharmaceutica - Drug Research*. **63(4)**: 277-280.
- Harborne, J. B. 1987. *Metode Fitokimia*. Terjemahan Padmawinata K, Soediro I. ITB, Bandung.
- Kinho, J., D. Arini, S. Tabbu, H. Kamma, Y. Kafiar, S. Shabri, dan M. Karundeng. 2011. *Tumbuhan Obat Tradisional di Sulawesi Utara Jilid I*. Badan Penelitian Kehutanan Manado, Manado.
- Moenadjat, Y. 2003. *Luka Bakar: Pengetahuan Klinik Dan Praktis*. Edisi 2. Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Oloyede et al. 2011. Phytochemical, toxicity, antimicrobial and antioxidant screening of leaf extracts of *Peperomia pellucida* from Nigeria. *J. Biol. Chem.* **5(12)**: 3950-3959.
- Tranggono, R.I., dan F. Latifah. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. PT. Gramedia, Jakarta.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Grafik Rata-Rata Penyembuhan Luka Bakar



Lampiran 2. Pengukuran rata-rata diameter luka bakar pada kelinci hari ke-0 sampai hari ke-7

Perlakuan	Diameter Luka Bakar pada Hari ke (mm)							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Kontrol Negatif	20	19.33	18.67	17	15	13.33	12.33	9.67
Kontrol Positif	20	19	17.33	16	14.67	12	9.33	7.33
Gel Ekstrak 5%	20	18.33	17	16	15	8.67	5	4
Gel Ekstrak 10%	20	17.33	14.33	11.33	9.67	7	3.33	0
Gel Ekstrak 15%	20	19	16	13	10	7.33	6	3.33

Lampiran 3. Hasil Uji Anova

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between groups	10360.417	4	2590.104	3.491	.010
Within Groups	85318.750	115	741.902		
Total	95679.167	119			

Lampiran 4. Hasil Uji LSD

Perlakuan	P1	P2	P3	P4	P5
P1		13.125	5.417	-7.292	-13.333
P2	-13.125		-7.708	-20.417*	-26.458*
P3	-5.417	7.708		-12.708	-18.750*
P4	7.292	20.417*	12.708		-6.042
P5	13.333	26.458*	18.750*	6.042	

\*. Ada perbedaan bermakna pada taraf sig. 0,05

Keterangan : P1 = Gel Ekstrak Daun Sasaladahan 5%  
 P2 = Gel Ekstrak Daun Sasaladahan 10%  
 P3 = Gel Ekstrak Daun Sasaladahan 15%  
 P4 = Kontrol Positif  
 P5 = Kontrol Negatif

Filename: 9  
Directory: C:\Documents and Settings\User\My Documents  
Template: C:\Documents and Settings\User\Application  
Data\Microsoft\Templates\Normal.dotm  
Title:  
Subject:  
Author: User  
Keywords:  
Comments:  
Creation Date: 5/5/2013 12:00:00 PM  
Change Number: 23  
Last Saved On: 5/7/2013 9:47:00 AM  
Last Saved By: User  
Total Editing Time: 42 Minutes  
Last Printed On: 5/7/2013 9:48:00 AM  
As of Last Complete Printing  
Number of Pages: 7  
Number of Words: 2,981 (approx.)  
Number of Characters: 16,992 (approx.)