



Biogenerasi Vol 9 No 2, 2024

# Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi

<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



## UJI AKTIVITAS SALEP EKSTRAK SERAI (*Cymbopogon nardus*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)

Shinta Ariani Syahputri, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia  
Efrida Pima Sari Tambunan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia  
Syukriah, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia  
\*Corresponding author E-mail: [arianishinta13@gmail.com](mailto:arianishinta13@gmail.com)

### Abstract

Burns are damage that occurs to skin tissue due to direct contact with the surface of the body. The healing process of burn wounds can be accelerated by using traditional plants, namely lemongrass. The aim of this research was to determine the effect of lemongrass extract ointment in healing second degree burns and to determine the most effective dose of lemongrass extract ointment in healing burns in rats. This study used a completely randomized design, rats were divided into five treatments, namely K- (given vaseline), K+ (brand X ointment), P1 (5% extract ointment), P2 (10% extract ointment), P3 (15% extract ointment). Mice were given burns on the right back with an area of 3 cm x 2 cm, the area of the wound was measured for 15 days. The results of statistical tests using One-way ANOVA and further tests with Duncan showed that there was no significant effect between the K+ treatment group (given bioplaceton) and treatment 3 (15% extract ointment). Based on the research conducted, it can be concluded that the P3 group (15% lemongrass extract ointment) with a remaining wound area of 1.26 cm is the most optimal treatment in accelerating the healing of burn wounds in mice.

**Keywords:** Burns, lemongrass ointments, wound healing, white male art

### Abstrak

Luka bakar adalah kerusakan yang terjadi di jaringan kulit akibat sentuhan langsung dengan permukaan tubuh. Proses penyembuhan luka bakar dapat dipercepat dengan penggunaan tanaman tradisional, yaitu serai. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh salep ekstrak serai dalam penyembuhan luka bakar derajat II dan mengetahui dosis salep ekstrak serai yang paling efektif dalam penyembuhan luka bakar pada tikus. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap, tikus dibagi dalam lima perlakuan yaitu K- (diberi vaselin), K+ (salep merek X), P1 (salep ekstrak 5%), P2 (salep ekstrak 10%), P3 (salep ekstrak 15%). Tikus diberi perlakuan luka bakar pada punggung sebelah kanan dengan luas 3 cm x 2 cm, luas luka diukur selama 15 hari. Hasil uji statistik dengan *One-way ANOVA* dan uji lanjut dengan *Duncan* menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang nyata antara kelompok perlakuan K+ (diberi bioplaceton) dengan perlakuan 3 (salep ekstrak 15%). Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kelompok P3 (salep ekstrak serai 15%) dengan sisa luas luka sebesar 1.26 cm sebagai perlakuan yang paling optimal dalam mempercepat penyembuhan luka bakar pada tikus.

**Kata Kunci:** Luka bakar, salep serai, penyembuhan luka, tikus putih jantan

© 2024 Universitas Cokroaminoto palopo

Correspondence Author :  
Kampus 1 Universitas Cokroaminoto Palopo.  
Jl.Latamacelling No. 19

p-ISSN 2573-5163  
e-ISSN 2579-7085

## PENDAHULUAN

Luka bakar adalah sebuah kerusakan yang terjadi di jaringan kulit yang diakibatkan oleh panas yang berupa api, uap panas, cairan kimia maupun listrik. Luka bakar yang berasal dari benda-benda panas yang bersentuhan dengan permukaan kulit yang menghasilkan rasa panas secara langsung ataupun tidak langsung (Anggowarsito, 2014).

Berdasarkan data WHO (*World Health Organization*) ditaksir terdapat sebanyak 265.000 kematian yang diakibatkan luka bakar baik luka bakar listrik maupun luka bakar lainnya yang menyebabkan kecatatan pada korban (Annisa *et al*, 2022). Umumnya luka bakar yang mengenai kulit akan terlihat kemerahan, membengkak, terleupas bahkan terlihat hangus. Awal terjadinya luka disebabkan adanya pertukaran energi dari sumber panas kepada tubuh.

Mekanisme penyembuhan luka bakar terbagi dalam tiga fase yang meliputi proses inflamasi, proliferasi, dan proses maturasi atau *remodeling* (Tiwari, 2012). Prinsip dalam menangani luka bakar antara lain untuk mencegah infeksi, memacu pambentukan jaringan kolagen dan memberi upaya agar sisa-sisa sel epitel dapat berkembang sehingga dapat menutup permukaan luka serta mempercepat penyembuhan luka (prasongko *et al.*, 2020).

Kecepatan dalam penyembuhan luka dapat berdampak karena zat-zat yang terdapat pada obat yang diberikan. Meskipun terdapat banyak kemajuan dalam dunia farmasi dalam menciptakan obat, keberadaan obat yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka masih terbatas.

Beragam jenis tanaman yang telah banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk pengobatan tradisional yaitu dengan menggunakan batang serai (Yulian & Safrizal, 2018). Serai dimanfaatkan sebagai obat anti radang, penghilang rasa sakit, nyeri pada lambung dan haid tidak teratur (Hendera *et al.*, 2021). Selain itu juga, serai memiliki kandungan senyawa yang dapat meringankan peradangan dan iritabilitas, dan juga banyak digunakan sebagai obat alternatif penghilang rasa nyeri karena mengandung zat biotik

(Yanti *et al.*, 2019). Serai mengandung metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman serai mengandung senyawa tannin, flavonoid, saponin dan fenol yang mampu meningkatkan kestabilan kolagen pada kulit yang mengalami luka bakar. (Djarami *et al.*, 2022).

Dapat diketahui bahwa senyawa flavonoid memiliki fungsi sebagai antioksidan. Saponin berperan dalam proses penyembuhan luka dengan menstimulus fibronectin oleh fibroblast. Tannin berperan sebagai agen yang menyebabkan pengecilan pada pori-pori kulit. Dan alkaloid berfungsi sebagai merangsang pembentukan prekursor fibroblast (Giri *et al.*, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, tujuan peneliti melakukan pengujian untuk mengetahui aktivitas salep ekstrak serai terhadap penyembuhan luka bakar pada tikus serta mengetahui dosis paling optimal untuk menyembuhkan luka bakar pada tikus putih.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental untuk mengamati aktivitas salep ekstrak serai (*Cymbopogon nardus*) sebagai obat luka bakar pada hewan uji tikus (*Rattus norvegicus*).

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan digital, nampan, pencukur bulu, plat besi ukuran 2x3 cm pembakar spiritus, jangka sorong, kapas, *cotton bud* bersih, salep merek X, serao, ketamine, paraffin cair, alkohol 70%, dan tisu.

### Ekstraksi Serai

Tanaman serai yang digunakan adalah bagian batang yang berwarna hijau pada bagian atas dan berwarna putih pada bagian batang. Serai yang digunakan merupakan serai yang masih segar dan bararoma khas serai. Serai yang masih segar dicuci bersih kemudian dipotong-potong, setelah itu dikering angina-anginkan. Serai yang sudah kering kemudian dihaluskan menggunakan blender kemudian disaring. Ekstraksi serai menggunakan metode maserasi. Proses maserasi dilakukan selama 3 x 24 jam. Hasil proses maserasi kemudian disaring lalu diuapkan menggunakan alat Roraty Evaporator.

Table 1 Formulasi Sediaan Salep

Formulasi	Konsentrasi		
	5%	10%	15%
Ekstrak Serai	2 g	4	6
Vaselin album	15,9 g	13,9 g	11,9 g
Paraffin cair	2 g	2 g	2 g
Nipagin	0.04 g	0.04 g	0.04 g
Nipasol	0.06 g	0.06 g	0.06 g

### Evaluasi Sediaan Salep

#### a. Uji Organoleptik

Pemeriksaan organoleptik sediaan salep diamati secara visual dengan meliputi bentuk, warna serta bau pada salep. Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui apakah salep yang dibuat sesuai dengan warna dan bau ekstrak yang digunakan (Fatmawaty *et al.*, 2019).

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ditentukan berdasarkan jumlah partikel maupun distribusi ukuran partikel dengan mengambil sampel sediaan salep sebanyak 1 gram kemudian diletakkan diatas kaca objek dan ditutup rapat menggunakan kaca objek lainnya. Selanjutnya pada pengamatan homogenitas, salep harus menunjukkan susunan yang homogen dengan tidak terlihat adanya butiran-butiran halus pada sediaan salep (Fatmawaty *et al.*, 2019).

#### c. Uji Daya Sebar

Salep ditimbang sebanyak 0,5 g kemudian diletakkan di tengah-tengah cawan petri yang berada dalam posisi terbalik. Kemudian diletakkan cawan petri lain di atas salep sebagai beban awal dan dibiarkan selama 1 menit. Diameter salep yang menyebar diukur, kemudian dilakkan penambahan beban sebesar 50g dan dicatat diameter salep yang menyebar setelah 1 menit sampai beban tambahan 150g (Suherman & Dewi, 2019).

#### d. Uji Viskositas

Uji viskositas salep dilakukan dengan menggunakan alat viscometer, dimana rotor ditempatkan di tengah-tengah bekker glass yang berisi salep kemudian alat dihidupkan agar rotor mulai berputar. Jarum otomatis bergerak ke kanan. Setelah stabil, kemudian dibaca viskositas pada skala yang ada pada viskotester tersebut (Suherman & Dewi, 2019).

### Pembuatan Luka Bakar

Tikus yang digunakan diadaptasi selama 1 minggu di laboratorium hewan coba. Selanjutnya tikus diberi anestesi lokal menggunakan katamin, kemudian bulu tikus pada bagian dorsal dicukur menggunakan alat pencukur bulu. Penginduksian luka bakar dilakukan menggunakan plat besi ukuran 3 x 2cm yang dipanaskan selama 5 menit menggunakan api spiritus kemudian ketempelkan pada punggung kulit selama 5 detik dengan tekanan yang sama. Pemberian obat pada setiap kelompok sampel yaitu: P1 (salep ekstrak 5%), P2 (salep ekstrak 10%), P3 (salep ekstrak 15%) dilakukan selama dua kali sehari pada pagi dan sore hari selama 15 hari berturut-turut.

### Pengamatan Luas Luka dan Visual Luka

Proses penyembuhan luka bakar dilakukan selama 15 hari berturut-turut pada hari ke-1, 3, 6, 9, 12, dan 15 dengan mengamati secara makroskopis perkembangan penyembuhan luka dan pengukuran menggunakan jangka sorong berskala 0,01 cm. luka dirawat hingga sembuh yang ditandai dengan tertutupnya luka. Data yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis menggunakan uji statistic dengan metode ANOVA menggunakan SPSS. Apabila hasil uji didapatkan  $p < 0,05$  maka akan dilakukan pengujian lanjut dengan menggunakan uji Duncan. Hasil analisis penelitian ini akan disajikan secara deskriptif dan kuantitatif.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Evaluasi Sediaan Salep

Hasil evaluasi sediaan salep meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji daya sebar, dan uji Viskositas. Hasil uji evaluasi sediaan salep dapat dilihat sebagai berikut:

Table 2 Hasil Uji Sediaan Salep Ekstrak Serai

Formulasi	Organoleptik			Uji		
	Bentuk	Warna	bau	Homogenitas	Daya Sebar	Viskositas
P1	Setengah Padat	Coklat tidak transparan	Khas ekstrak	Homogen	Sediaan 3.3 cm	Syarat 2531
P2	Setengah Padat	Hijau kehitaman	Khas ekstrak	Homogen	3.4 cm	5-7 cm 3286
P3	Setengah Padat	Hijau kehitaman	Khas ekstrak	Homogen	4 cm	4179

**Keterangan:**

P1: salep ekstrak serai konsentrasi 5%,  
 P2: salep ekstrak serai konsentrasi 10%.  
 P3: salep ekstrak serai konsentrasi 15%.

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa bentuk fisik dari masing-masing sediaan ialah setengah padat dengan warna pada perkaluan P1 memiliki warna coklat tidak transparan, sedangkan perlakuan P2 dan P3 memiliki warna hijau kehitaman. Perbedaan warna pada sediaan menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi ekstrak serai maka semakin pekat warna yang dihasilkan. Bau yang dihasilkan pada tiap-tiap perlakuan yaitu memiliki aroma khas ekstrak. Hasil uji homogenitas pada tiap-tiap perlakuan dilakukan secara visual dimana tidak terdapat gumpalan dan partikel kasar pada sediaan yang dihasilkan. Oleh karena itu hasil uji homogenitas terbukti homogeny pada setiap sediaan.


Hasil uji daya sebar pada pengukuran P1 memiliki ukuran 3.3 cm, P2 memiliki ukuran

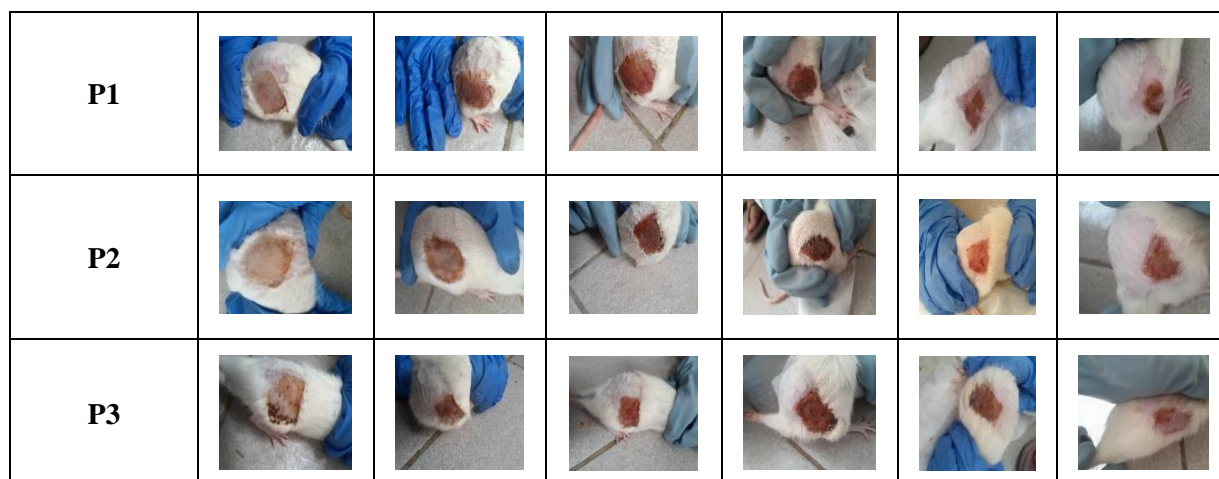
3.4 cm dan P3 memiliki ukuran 4 cm. pada hasil pengujian daya sebar ini tidak memenuhi syarat yang telah ditentukan. Ini dapat saja terjadi karena konsistensi dari sediaan salep yang bermassa. Kandungan paraffin pada sediaan salep juga dapat menyebabkan sediaan menjadi lebih kental sehingga menyebabkan penyebaran kurang maksimal. Hasil pengamatan viskositas memiliki nilai P1 sebesar 2531, P2 sebesar 3286 dan P3 sebesar 4170. Pada hasil pengamatan tersebut, sediaan salep memenuhi syarat viskositas sediaan kulit yang baik dengan syarat mutu viskositas untuk sediaan kulit sebesar 2.000-50.000 CP<sub>s</sub>. Dari data hasil viskositas, didapatkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin tinggi hasil viskositas (Putri *et al.*, 2020)

**Gambaran Luka Secara Visual**

Hasil pengamatan luka secara visual dilakukan pada hari ke-1 hingga ke-15 dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 3 Hasil Pengamatan Visual Penyembuhan Luka Bakar

Kelompok Perlakuan	Pengamatan hari ke-					
	1	3	6	9	12	15
K-						
K+						



Parameter yang diamati selain luas penurunan luka yaitu mengamati luka secara visual. Pengamatan visual meliputi terjadinya pembengkakan, luka mengering, luka terlihat pucat hingga sembuh. Pengamatan luka bakar secara visual dapat dilihat dari tabel 4.1. Pada kelima kelompok perlakuan kontrol negatif, P1, P2 dan P3, keropeng mulai terbentuk pada hari ke-3. Pada hari ke-1 setelah dilakukan perlakuan proses penyembuhan luka masih memiliki rata-rata luas relative sama. Perbedaan terlihat jelas setelah memasuki hari ke-6 hingga ke-15. Pada kelompok perlakuan kontrol negatif, keropeng mulai terbentuk pada hari ke-3 dan pada hari ke-15 keropeng masih terlihat tetapi sudah menunjukkan masa penyembuhan. Pada kelompok uji ekstrak salep P1 dan P2, terbentuknya keropeng terlihat pada hari ke-3 dan pada hari ke-12 keropeng sudah mulai terkelupas. Pada kelompok uji ekstrak salep P3, keropeng terbentuk pada hari ke-3, pada hari ke-12 keropeng mulai terlepas tetapi masih meninggalkan sisa, hingga pada hari ke-15 permukaan kulit sudah terlihat mengering.

Berdasarkan hasil pengamatan terbentuknya keropeng, menunjukkan bahwa

kelompok uji ekstrak salep P3 memiliki potensi mempercepat waktu penyembuhan luka bakar. Ini karena, keropeng yang terbentuk paling cepat pada hari ke-3 dan mulai terlepas pada hari ke-12 dan pada hari ke-15 permukaan kulit sudah tampak terlihat kering. Pada kelompok uji P1 dan P2 awalnya terlihat dapat mempercepat pengeringan pada luka. Namun, akibat pengeringan tersebut memicunya pembentukan keropeng atau jaringan mati menjadi keras serta tebal dan menempel erat pada permukaan kulit. Jaringan mati ini menahan kerja zat aktif dan absorpsi obat yang mengakibatkan luka lebih lama sembuh.

#### **Penurunan Luas Luka Terhadap Luka Bakar**

Hasil pengamatan menunjukkan jumlah rata-rata luas luka mengalami penurunan pada setiap kelompok perlakuan sesuai dengan dosis ekstrak. Hasil pengamatan luas permukaan luka dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

*Table 4 Hasil Pengukuran Luas Luka Bakar Interval 3 Hari*

Kelompok Perlakuan	Rata-Rata Luas Luka Bakar				
	Hari ke-3	Hari ke-6	Hari ke-9	Hari ke-12	Hari ke-15
<b>K-</b>	2.89±0.03 <sup>c</sup>	2.70±0.00 <sup>c</sup>	2.48±0.02 <sup>c</sup>	2.21±0.02 <sup>c</sup>	1.90±0.02 <sup>d</sup>
<b>K+</b>	2.74±0.01 <sup>b</sup>	2.52±0.00 <sup>ab</sup>	2.34±0.04 <sup>a</sup>	2.20±0.04 <sup>a</sup>	1.30±0.05 <sup>a</sup>
<b>P1</b>	2.88±0.02 <sup>c</sup>	2.56±0.00 <sup>ab</sup>	2.47±0.02 <sup>c</sup>	2.12±0.02 <sup>b</sup>	1.67±0.04 <sup>c</sup>
<b>P2</b>	2.74±0.02 <sup>b</sup>	2.57±0.10 <sup>b</sup>	2.39±0.02 <sup>b</sup>	2.18±0.02 <sup>c</sup>	1.49±0.01 <sup>b</sup>
<b>P3</b>	2.69±0.03 <sup>a</sup>	2.49±0.01 <sup>a</sup>	2.30±0.02 <sup>a</sup>	2.03±0.01 <sup>a</sup>	1.26±0.02 <sup>a</sup>

Keterangan: K-: Kontrol Negatif (Vaselín), K+: Kontrol Positif (Salep merek X), P1: Perlakuan satu (pemberian salep 5%), P2: Perlakuan dua (pemberian salep 10%), P3: Perlakuan tiga (pemberian salep 15%).

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji statis *one way anova* pada penurunan luas luka menunjukkan taraf signifikan  $p=0,000$  yang menunjukkan bahwa pemberian salep ekstrak serai pada kulit yang mengalami luka bakar memberikan pengaruh nyata terhadap proses penyembuhan ( $p<0,05$ ). Hasil analisis lanjut *uji Duncan* dengan taraf 5% pada hasil pengamatan penurunan luas luka menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara kelompok kontrol negatif ( $1.90\pm 0.02^d$ ) dengan kelompok kontrol positif ( $1.26\pm 0.02^a$ ), P1 ( $1.67\pm 0.04^c$ ), P2 ( $1.49\pm 0.01^b$ ) dan P3 ( $1.26\pm 0.02^a$ ).

Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel 4.3 penyembuhan luka bakar pada tikus putih yang dilakukan setiap interval 3 hari yaitu pada hari ke-3, hari ke-6, hari ke-9, hari ke-12, dan hari ke-15 menunjukkan bahwa pada hari ke-3 Perlakuan ekstrak salep P3 memiliki sisa luas luka sebesar 1.26 cm. Seperti yang diketahui bahwa proses penyembuhan luka pada hari ke-3 merupakan terjadinya fase inflamasi, dimana saat itu darah akan melakukan proses pembekuan oleh trombosit dan benang fibrin yang ditandai dengan timbulnya kemerahan selama 3 hingga 4 hari dan terjadi mediator terjadinya inflamasi. Ketika proses ini berlangsung, darah akan dialirkan ke daerah luka dengan frekuensi yang cukup tinggi dan kemudian akan terbentuk benang-benang fibrin yang berguna untuk menutupi pembuluh darah yang terbuka (Wijaya, 2018). Pada fase inflamasi sel makrofag dan neutrofil akan mengambil bagian dalam mencegah terjadinya infeksi, sel makrofag memfagositosis dan melawan bakteri serta patogen yang berasal dari luar (Kurniawan, *et al.*, 2020).

Memasuki hari ke-6 luka sudah mencapai fase proliferasi, dimana pada fase ini jaringan-jaringan yang telah mati akan mulai terbentuk kembali menjadi jaringan baru. Fase proliferasi umumnya terjadi dari hari ke-5 hingga hari ke-21. Tahap awal fase proliferasi dibantu oleh fibroblas yaitu sel yang menghasilkan kolagen. Pada fase ini kolagen akan menghubungkan jaringan-jaringan baru pada luka untuk mengembalikan kekuatan jaringan kulit dan mempercepat penyembuhan

luka bakar (Apliniani, *et al.*, 2020). Pada fase ini sel kulit pada luka akan menjadi keropeng dan sel mati akan terkelupas serta akan terbentuk jaringan parut pada luka. Jaringan-jaringan baru yang terbentuk akan mempengaruhi penutupan luka yang dibantu dengan bermigrasinya sel epitel yang akan menutupi luka sehingga ukuran luka menjadi mengecil dari hari ke hari (Wijaya, 2018).

Fase proliferasi akan terus berlanjut dan akan dilanjutkan dengan fase maturasi yaitu fase pematangan jaringan baru yang terbentuk dan proses rekonstruksi jaringan pada kulit bekas luka sehingga mendekati bentuk dan kekuatan awal sebelum terjadinya luka. Pada fase ini pembentukan pembuluh darah ke daerah luka semakin berkurang. Mulai terbentuknya serat-serat kolagen dan luka tampak sebagai jaringan parut berwarna putih pucat.

Penurunan luka bakar yang dihasilkan dengan pemberian salep ekstrak serai sebagai antiinflamasi karena mengandung senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid pada ekstrak serai. Flavonoid mengandung fraksi, sehingga masa peradangan dapat menjadi singkat dan memberikan perlawanan terhadap infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme. Menurut penelitian Rahmadani, H. F *et al.*, (2021) mekanisme flavonoid bekerja dengan cara meningkatkan pembentukan kolagen, menurunkan edema jaringan dan meningkatkan jumlah fibroblast. Selain itu, flavonoid dapat melancarkan peredaran darah ke seluruh tubuh serta mencegah terjadinya penyumbatan pembuluh darah dan dapat mengurangi rasa sakit jika terjadi perdarahan dan pembengkakan.

Selain flavonoid, tannin juga terkandung dalam ekstrak serai yang berperan sebagai antibakteri yang dapat mencegah infeksi pada luka sehingga masa penyembuhan luka dapat dipercepat. Tannin juga berfungsi sebagai astringen yang dapat mengecilkan pori-pori pada kulit yang dapat menghentikan eksudat dan pendaran sehingga luka menjadi tertutup (Melinda, *et al.*, 2016).

Pada hari ke-15 dapat dilihat penurunan terbesar dipegang oleh kelompok perlakuan P3 setelahnya dilanjutkan dengan kelompok perlakuan P2 dan P1. Artinya kelompok

perlakuan P3 memiliki fase proliferasi yang berlangsung cepat diantara kelompok lainnya. Dari hasil pengukuran luas luka bakar pada proses penyembuhan luka dapat diketahui bahwa salep ekstrak serai memiliki aktivitas dalam penyembuhan luka bakar.

#### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian salep ekstrak serai (*Cymbopogon nardus*) terhadap gambaran visual luka memiliki aktivitas yang terlihat bagus pada kelompok perlakuan 15% yang menunjukkan percepatan keropeng terlepas. Pemberian salep ekstrak serai (*Cymbopogon nardus*) memberikan pengaruh nyata terhadap penurunan luas luka pada P3 (15%) sebesar  $(1.26 \pm 0.02^a)$ . konsentrasi salep ekstrak serai (*Cymbopogon nardus*) memiliki aktivitas tertinggi pada konsentrasi 15%. Diperlukan penambahan parameter histologi untuk pengamatan luka dalam melalui mikroskop.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Anggowarsito, Jose L. 2014. Luka Bakar Sudut Pandang Dermatologi. *Jurnal Widya Medika Surabaya*. 2(2)
- Annisa, Rully *et al.*, 2022. *Keperawatan Medical Bedah*. Bandung: Media Sains Indonesia
- Apriliani A, Nuriyatul F dan Noval AA. 2021. Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak etanol 70% Daun Dewa (*Gynur pseudochina* L.) Pada Luka Bakar Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Jurnal Farmagazine*. 8(2)
- Djarami, Jayanti *etl.*, 2022. Formula Sediaan Salep Ekstrak Etanol Tanaman Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*) dengan Variasi Basis Salep. *Jurnal Global Health Science*. 7(4)
- Fatmawaty, Aisyah, Michrun N, Radhia R. 2019. *Teknologi Sediaan Farmasi*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish
- Giri I., I Gusti, Ni Made. 2021. Peran Metabolit Sekunder Tumbuhan Dalam Pembentukan Kolagen Pada Kulit Tikus yang Mengalami Luka Bakar. *Jurnal Integrasi Obat Tradisional*. 1(1)
- Hendera. 2021. *Pengetahuan Masyarakat Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 Berbasis Digital*. Banjarmasin: Muhammadiyah Banjarmasin University Press
- Kurniawan A, Dwi R.S, Zainul C, Hendito K.P. 2020. Cacao Seed (*Theobroma cacao* L.) Extract Gel Effect On The Neutrofil Number After Tooth. Extraction. *Odonto Dental Journal*. 7(1)
- Melinda H, Nurdiana D dan Husnul K. 2016. Pengaruh Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) Terhadap Panjang Luka Mukosa Labial Mancit Secara Klinis. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 1(2)
- Prasongko, E. T, Munifatul L, Wimma M. 2020. Formulasi dan Uji Efektivitas Gel Ekstrak Daun Kedondong (*Spomdias dulcis* F.) Terhadap Luka Bakar Pada Tikus Wiatar (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains dan Kesehatan*. 7(1)
- Putri, R., Hardiansyah, R., & Supriyanta, J. 2020. Formulasi dan Evaluasi Fisik Salep Anti Jerawat Ekstrak Etanol 96% Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Farmagazine*. 7(2)
- Rahmadani H.F, Diah P, Muhammad S.A. 2021. Aktivitas Gel Fraksi Etil Asetat dari Ekstrak Etanol Daun Ubi Jalar Untuk Pengobatan Luka Bakar. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 8(2)
- Suherman & Dewi I. 2019. Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Kaktus Pakis Giwang (*Euphorbia mili* Ch.Des Moulins) Kombinasi Basis Modifikasi PEG 4000 dan PEG 400 Serta Aktivitas Antibakteri Terhadap *Staphylococcus epidermis*. *Jurnal Herbal Indonesia*. 1(1)
- Tiwari, V K. 2012. Burn Wound: How It Differs From Other Wounds? *Indian Journal Of Plactic Surgery*. 45(2)
- Wijaya, Made Kusuma. 2018. *Perawatan Luka Dengan Pendekatan Multidisiplin*. Yogyakarta: Katalog Dalam Terbitan (KDT)
- Yanti, Etri *et al.*, 2019. Efektifitas Pemberian Kompres Jahe Merah (Zingiber Officinale Rosc) dan Sereh (*Cymbopogon Citratus*) Terhadap Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Arthritis Rhe matoid. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*. 1(2)

Yulian, Muammar & Safrizal. 2018. Uji  
Aktivitas Antioksidan Daun Benalu  
Kopi (*Loranthus Ferrugineus* Roxb.)

Dengan Metode Dpph (1,1 – Difenil -2-  
Pikrilhidrazil). *Jurnal Lantanida*. 6(2)