

**UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK BUNGA TELANG  
(*Clitoria ternatea* L.) DENGAN BASIS HIDROKARBON TERHADAP  
LUKA BAKAR PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

**Nurul Huda, Ade Maria Ulfa\*, Martianus Perangin Angin**

Prodi Farmasi Universitas Malahayati

\*Korespondensi Penulis Email: adeulfa81@yahoo.com

**ABSTRACT**

*Burns are tissue damage or loss that can be caused by contact with heat sources such as water, fire, chemicals, electricity, and radiation. Burns will also cause damage not only to the skin, but also to the entire body system. One of the plants that have the potential for healing burns is the telang flower. The purpose of this study was to determine whether the telang flower extract (*Clitoria ternatea* L.) could be formulated in the form of an ointment that meets the requirements of the physical evaluation test, to find out whether the ointment of the telang flower extract (*Clitoria ternatea* L.) with a hydrocarbon base could heal burns with experimental methods in rats. Extraction using ultrasonic technique using 96% ethanol as solvent. Randemen results obtained by 38.75%. Phytochemical analysis of telang flower contains alkaloids, flavonoids, saponins, tannins, and polyphenols. Telang flower extract (*Clitoria ternatea* L.) can be formulated into an ointment preparation and fulfills the requirements of the physical evaluation test in a concentration of 10%. Telang flower (*Clitoria ternatea* L.) extract ointment preparation with a hydrocarbon base has activity for healing burns in rats, seen from the value ( $p \geq 0.05$ ) which experienced healing on the eighth day.*

*Keywords : Telang Flower, Ointment Preparation, Burns, White Rat.*

**ABSTRAK**

Luka bakar adalah kerusakan atau kehilangan jaringan yang dapat disebabkan oleh kontak dengan sumber panas seperti air, api, bahan kimia, listrik, dan radiasi. Luka bakar juga akan mengakibatkan tidak hanya kerusakan pada kulit, tetapi juga pada seluruh system tubuh. Salah satu tanaman yang berpotensi untuk penyembuhan luka bakar adalah bunga telang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan salep yang memenuhi persyaratan uji evaluasi fisik, mengetahui apakah salep ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan basis hidrokarbon dapat menyembuhkan luka bakar dengan metode eksperimental pada tikus. Ekstraksi menggunakan teknik ultrasonic dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Hasil randemen yang didapatkan sebesar 38,75%. Analisis fitokimia pada bunga telang memiliki kandungan alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, dan polifenol. Ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan salep dan memenuhi persyaratan uji evaluasi fisik dalam konsentrasi 10%. Sediaan salep ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan basis hidrokarbon memiliki aktivitas untuk penyembuhan luka bakar pada tikus, dilihat dari nilai ( $p \geq 0,05$ ) yang mengalami kesembuhan pada hari ke delapan.

Kata kunci : Bunga Telang, Sediaan Salep, Luka Bakar, Tikus Putih

## **PENDAHULUAN**

Kulit merupakan organ yang berperan sangat penting pada tubuh. Kulit memiliki fungsi untuk melindungi jaringan yang ada di bawahnya. Sebagai indra peraba, kulit dapat menerima berbagai rangsangan panas, dingin, rasa sakit dan sebagainya. Kerusakan pada kulit dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah terkena luka bakar (Fitriyah, 2011). Luka bakar adalah kerusakan atau kehilangan jaringan yang dapat disebabkan oleh kontak dengan sumber panas seperti air, api, bahan kimia, listrik, dan radiasi. Luka bakar akan mengakibatkan tidak hanya kerusakan kulit, tetapi juga seluruh sistem tubuh (Nina, 2008).

Pada saat ini banyak dikembangkan bahan-bahan alam untuk penyembuhan luka yang lebih cepat dan efektif serta tidak menimbulkan iritasi salah satunya Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) (Sagala dkk, 2016). Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) merupakan salah satu bahan alam yang dapat digunakan sebagai penyembuh luka dari aktivitas metabolit sekunder yang terkandung didalamnya seperti tannin, saponin, fenol, flavonoid, alkaloid,

antrakuinon, antosianin. (Al-snafi, 2016).

Dari perhitungan kadar Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) mempunyai kadar senyawa flavonoid sebanyak  $20,07 \pm 0,05$  mmol/mg (Budiasih, 2017). Semakin tinggi kadar flavonoid, maka semakin tinggi pula aktivitasnya sebagai antiinflamasi (Saldi, 2021). Aktifitas dari kandungan Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai antiinflamasi dapat diaplikasikan dalam sediaan yang memudahkan dalam penggunaannya seperti sediaan salep. Sediaan salep dipilih karena sediaan ini cocok untuk pengobatan pada kulit dikarenakan kontak antara obat dengan kulit akan lebih lama. Salep mudah diaplikasikan pada kulit dan dapat menjaga kelembapan kulit, tidak mengiritasi kulit serta mempunyai tampilan yang menarik (Ansel, 2005).

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui uji evaluasi fisik dan efektivitas ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) yang diformulasikan dalam sediaan salep dengan basis hidrokarbon sebagai antiinflamasi. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui evaluasi fisik dan efektivitas

antiinflamasi dari sediaan salep ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan basis hidrokarbon.

## **METODE PENELITIAN**

### **Preparasi sampel**

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) yang telah diambil dan memiliki warna ungu dengan keadaan baik dan segar. Kemudian dilakukan sortasi basah dan dipotong kecil-kecil. Bunga telang yang telah dipotong, dicuci menggunakan air yang mengalir. Langkah selanjutnya adalah pengeringan dengan cara dikering angin-anginkan. Setelah bunga telang sudah kering, dibuat serbuk dengan menggunakan blender hingga halus kemudian diekstraksi.

Alat yang digunakan antara lain aluminium foil, timbangan analitik, kain flannel, erlenmeyer, blender, botol gelap, corong pisah, kertas saring, bunsen, batang pengaduk, gelas beaker, pipet tetes, pipet ukur, sudip, kaca arloji, pH meter, mortar, stamper, labu ukur, penangas air, bunsen, tabung reaksi, kaca objek, penjepit kayu, penggaris, korek api, pot salep, pisau cukur, gunting, alat pemanas, lempeng logam, cotton but, handscoon, millimeter blok,

kertas kalkir, kandang tikus, rotary evaporator, dan viscometer.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bunga telang (*Clitoria Ternatea* L.), etanol 96%, aquadest, serbuk Mg, asam klorida, amil alkohol, ammonia, klorofom, pereaksi dragendoff, pereaksi meyer, HCl 2 N, vaselin album, cera alba, parafin padat, parafin cair, dan cetyl alkohol, alkohol 70%, tikus jantan galur wistar, salep silver sulfadiazine 10%.

### **Ekstraksi Bunga Telang**

Pembuatan ekstraksi dilakukan dengan cara merendaman kurang lebih 600 gram serbuk bunga telang (*Clitoria Ternatea* L.) dengan menggunakan pelarut etanol 96% sebanyak 7 L. Proses ekstraksi ini dilakukan dengan cara memancarkan gelombang ultrasonik kedalam campuran bunga dan pelarut, dengan variasi keluaran daya, waktu reaksi dan kedalaman probe 2 cm. Kemudian ekstrak yang sudah di ekstraksi menggunakan ultrasonik difiksasi dengan kertas filter whatman 40 (8µm) dan dibantu dengan ekstrak pekat yang ditempatkan dalam wadah yang dilapisi aluminium foil untuk mencegah degradasi senyawa yang ada dalam ekstrak akibat paparan eksternal sebelum dianalisis.

Kemudian dilakukan pengukuran volume, total fenol, dan total antosianin serta filter air. Selanjutnya filtrat dikeringkan dengan menggunakan rotary evaporator pada suhu 40°C (Izza & Tristantini, 2021).

**Skrining Fitokimia**

a. Identifikasi Flavonoid

Setelah ditambah serbuk Mg dan 1 mL HCL pekat kemudian dikocok, terbentuk warna merah, kuning atau jingga. Positif mengandung flavonoid.

b. Identifikasi Tanin

Setelah ditambah 1 mL Fe (III) 10% terjadi perubahan warna biru tua atau hitam kehijauan.

c. Identifikasi Alkaloid

Penambahan 1 mL HCL 1% dan 1 mL pereaksi mayer timbul warna merah muda, terbentuk endapan putih menunjukkan ada alkaloid (Sudjarwo, 2017).

d. Identifikasi Saponin

Setelah ditambah asam klorida, kemudian dikocok menimbulkan busa stabil selama 5 menit.

**Formulasi Sediaan salep**

Tabel 1. Formulasi Sediaan Salep

Bahan	Jumlah				
	F1 10 %	F2 10%	K <sup>-1</sup>	K <sup>-2</sup>	K <sup>+</sup>
Ekstrak Bunga Telang	3 g	3 g	-	-	
Cera Alba	0,6 g	-	0,6 g	-	
Parafin Padat	0,9 g	1,5 g	0,9 g	1,5 g	Silver
Cetyl Alkohol	1,5 g	-	1,5 g	-	Sulfadiazine
Parafin Cair	-	12 g	-	12 g	
Vaselin Album	24 g	13,5 g	27 g	16,5 g	
Berat Total	30 g	30 g	30 g	30 g	-

**Evaluasi Sediaan**

a. Uji Organoleptis

Pengujian organoleptik dilakukan dengan mengamati sediaan salep dari bentuk, bau dan warna sediaan. Spesifikasi salep yang harus dipenuhi adalah

memilih bentuk setengah padat, warna harus sesuai dengan spesifikasi pada saat pembuatan awal salep dan baunya tidak tengik (Depkes RI, 1995).

b. Uji Homogenitas

Nurul Huda, Ade Maria Ulfa\*, Martianus Perangin Angin  
 Prodi Farmasi Universitas Malahayati  
 \*Korespondensi Penulis Email: ade ulfa81@yahoo.com

Uji homogenitas sediaan dilakukan dengan cara mengoleskan salep pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok. Salep yang homogen ditandai dengan tidak terdapatnya gumpalan pada hasil pengolesan, struktur yang rata dan memiliki warna yang seragam dari titik awal pengolesan samapai titik akhir pengolesan.

c. Uji pH

Pengukuran nilai pH menggunakan alat bantu stik pH universal yang dicelupkan ke dalam 0,5 g salep yang telah diencerkan dengan 5 mL aquadest. Nilai pH salep yang baik adalah 4,5-6,5 atau sesuai dengan nilai pH kulit manusia.

d. Uji Daya Sebar

Pengujian daya sebar dilakukan dengan cara meletakkan 0,5 g salep di antara dua lempeng

objek transparan yang diberi beban. Pengukuran diameter daya sebar salep yang baik antara 5-7 cm.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Pembuatan Luka Bakar**

Sebelum dilakukan perlakuan, cukur terlebih dahulu bulu yang berada di sekitar punggung tikus lalu bersihkan menggunakan alkohol 70% dan diberi anastesi pada punggung tikus menggunakan eter. Kemudian tikus dibuat luka bakar pada bagian punggung menggunakan lempeng logam berukuran 2x2 cm dengan cara memanaskan lempeng pada api selama kurang lebih 1 menit lalu ditempelkan pada punggung tikus selama kurang lebih 3 detik sampai terbentuk luka bakar derajat II.

Tabel 2. Hasil Skrining Fitokimia Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)

Identifikasi	Hasil Pengamatan	Keterangan
Alkaloid	Terbentuk endapan	+
Flavonoid	Merah bata	+
Saponin	Timbul busa	+
Tannin	Hitam kehijauan	+
Polifenol	Hitam	+

Keterangan :

+ = Terdapat Kandungan Kimia

Berdasarkan hasil skrining golongan senyawa alkaloid, fitokimia pada ekstrak Bunga flavonoid, saponin, tannin. Telang (*Clitoria ternatea* L.) menunjukkan hasil positif terhadap

Nurul Huda, Ade Maria Ulfa\*, Martianus Perangin Angin  
 Prodi Farmasi Universitas Malahayati  
 \*Korespondensi Penulis Email: ade ulfa81@yahoo.com

**Uji Formulasi Salep**

**Tabel 2. Hasil Uji Sediaan Salep Ekstrak Bunga Telang**

Formulasi	Uji							
	Organoleptis			pH		Daya Sebar		Homogenitas
	Bentuk	Warna	Bau	Sediaan	Syarat	Sediaan	Syarat	
F1	Setengah padat	Coklat	Khas telang	6,2		6,9		Homogen
F2	Setengah padat	Coklat	Khas telang	6,3		6,7		Homogen
K-1	Setengah padat	Putih	Khas basis	6,4	4,5-6,5	6,4	5-7	Homogen
K-2	Setengah padat	Putih	Khas basis	6,4		6,9		Homogen

Keterangan :

- F1 : Salep dengan basis parafin padat
- F2 : Salep dengan basis vaseline album
- K-1 : Salep tanpa ekstrak formulasi ke 1
- K-2 : Salep tanpa ekstrak formulasi ke 2
- K+ : Silver Sulfadiazine 10 mg

**Hasil Pengukuran Penurunan Luas Luka Bakar Pada Tikus**

**Tabel 3. Rata-Rata Penurunan Luas Luka Bakar (cm)<sup>2</sup> Hari Ke-1 Hingga Hari Ke-14 Pada Setiap Kelompok Tikus**

Hari	Pengukuran					p-value
	F1	F2	K-1	K-2	K+	
H-1	4.00 ± .00	4.00 ± .00	4.00 ± .00	4.00 ± .00	4.00 ± .00	-
H-2	3.58 ± .04	3.73 ± .06	3.80 ± .03	4.95 ± .01	3.35 ± .02	.000
H-3	3.05 ± .06	3.22 ± .03	3.53 ± .03	3.75 ± .05	2.71 ± .08	.000
H-4	2.33 ± .08	2.53 ± .08	2.87 ± .04	3.32 ± .09	1.66 ± .06	.000
H-5	1.81 ± .03	1.82 ± .02	2.24 ± .05	2.73 ± .05	1.13 ± .02	.000
H-6	1.34 ± .05	1.37 ± .06	1.68 ± .04	2.25 ± .09	.57 ± .04	.000
H-7	.52 ± .09	.63 ± .07	1.14 ± .06	1.64 ± .06	.00 ± .00	.000
H-8	.00 ± .00	.00 ± .00	1.07 ± .02	1.16 ± .06	.00 ± .00	.000
H-9	.00 ± .00	.00 ± .00	.44 ± .05	.87 ± .04	.00 ± .00	.000
H-10	.00 ± .00	.00 ± .00	.00 ± .00	.54 ± .09	.00 ± .00	.000
H-11	.00 ± .00	.00 ± .00	.00 ± .00	.22 ± .12	.00 ± .00	.000
H-12	.00 ± .00	.00 ± .00	.00 ± .00	.00 ± .00	.00 ± .00	-
H-13	.00 ± .00	.00 ± .00	.00 ± .00	.00 ± .00	.00 ± .00	-
H-14	.00 ± .00	.00 ± .00	.00 ± .00	.00 ± .00	.00 ± .00	-

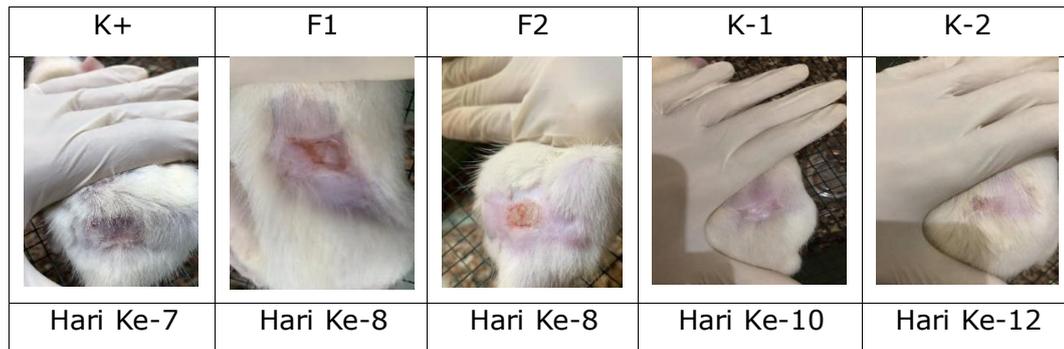
Keterangan :

- F1 : Salep dengan basis parafin padat
- F2 : Salep dengan basis vaseline album
- K-1 : Salep tanpa ekstrak formulasi ke 1
- K-2 : Salep tanpa ekstrak formulasi ke 2
- K+ : Silver Sulfadiazine 10 mg

Berdasarkan dari data hasil pengujian SPSS diketahui hasil pengukuran luas luka bakar pada tikus dari hari ke-1 sampai ke-14 dengan pemberian formulasi

diperoleh hasil analisis nilai  $p=0,00$ . Hasil nilai  $p<0,05$  maka ekstrak bunga telang dapat berpengaruh dalam penyembuhan luka bakar pada tikus jantan.

**Hasil Uji Penurunan Luas Luka Bakar Pada Tikus**



Gambar 1. Penurunan Luas Luka

Tabel 4. Uji Normalitas

Hari	F1	F2	K-1	K-2	K+
Ke 2	.726	.463	.843	.637	.463
Ke 3	.637	.537	.637	.363	.339
Ke 4	.593	.235	.878	.317	.463
Ke 5	.637	.780	.328	.510	.463
Ke 6	.900	.637	.726	.317	.637
Ke 7	.317	.363	.747	.817	.
Ke 8	.	.	.463	.817	.
Ke 9	.	.	.510	.878	.
Ke 10	.	.	.	.317	.
Ke 11	.	.	.	.868	.

Setelah uji normalitas terpenuhi, selanjutnya dilakukan uji homogenitas variasi, berikut adalah hasil dari uji homogenitas varian.

Tabel 5. Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hari Ke 1	.	4	.	.
Hari ke 2	1.955	4	10	.178
Hari ke 3	1.601	4	10	.248

Nurul Huda, Ade Maria Ulfa\*, Martianus Perangin Angin  
 Prodi Farmasi Universitas Malahayati  
 \*Korespondensi Penulis Email: ade ulfa81@yahoo.com

Hari ke 4	.760	4	10	.575
Hari Ke 5	1.974	4	10	.175
Hari ke 6	1.035	4	10	.436
Hari ke 7	2.640	4	10	.097
Hari ke 8	4.942	4	10	.018
Hari ke 9	5.506	4	10	.013
Hari ke 10	12.771	4	10	.001
Hari ke 11	5.083	4	10	.017

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, selanjutnya dilakukan uji One Way ANOVA. Hasil uji One Way ANOVA menunjukkan adanya perbedaan antara tiap kelompok mulai dari

hari ke-2 sampai hari ke 12 karena nilai  $p < 0,05$  dengan demikian untuk mengetahui kelompok mana saja yang memiliki perbedaan dilakukan uji Post Hoc.

Tabel 6. Uji Poct Hoc LSD

Kelompok Perlakuan	Kelompok Pembanding	P Value
F1	F2	1.000
	K-1	.000
	K-2	.000
	K+	1.000
F2	F1	1.000
	K-1	.000
	K-2	.000
	K+	1.000
K-1	F1	.000
	F2	.000
	K-2	.000
	K+	.000
K-2	F1	.000
	F2	.000
	K-1	.000
	K+	.000
K+	F1	1.000
	F2	1.000
	K-1	.000
	K-2	.000

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan kelompok perlakuan kontrol negatif ke 1 dan kontrol negatif ke 2 apabila dibandingkan

dengan kontrol positif mempunyai perbedaan yang signifikan karena nilai  $p < 0.05$ . Sedangkan pada kelompok formulasi ke 1 dan formulasi ke 2 apabila dibandingkan dengan kontrol positif tidak memiliki perbedaan yang signifikan karena nilai  $p > 0,05$ .

Pada penelitian ini digunakan bunga telang (*Clitoria ternatea* L.). Bunga telang yang telah dikeringkan kemudian di blender untuk mempermudah proses ekstraksi, semakin besar luas permukaannya maka interaksi zat cair dengan sampel akan semakin besar, sehingga proses ekstraksi akan semakin efektif (Tomayahu, 2014). Sampel yang sudah halus kemudian di ekstraksi dengan metode ultrasonik menggunakan pelarut etanol 96%. Alasan penggunaan pelarut etanol 96% karena dapat mempercepat penarikan kandungan yang terdapat pada sampel (Astarina dkk., 2013).

Filtrat yang diperoleh selanjutnya dipekatkan dengan *rotary vacuum evaporator* dengan tekanan 100 mbar, pada suhu 400C dengan putaran 120 rpm untuk menghilangkan pelarut etanol 96% yang digunakan selama ekstraksi sehingga

dihasilkan filtrat yang pekat (Hendryani et al., 2015).

Hasil rendemen dari 600 gram serbuk simplisia bunga telang dengan pelarut etanol 96% yaitu sebesar 38,75%. Hasil skrining fitokimia yang dilakukan terhadap ekstrak bunga telang menunjukkan adanya kandungan metabolit sekunder Alkaloid, Flavonoid, Tannin, Saponin, dan Polifenol.

Pada penelitian ini dilakukan dengan formulasi bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dalam bentuk sediaan salep hidrokarbon yang merupakan tipe A/M (Air dalam Minyak) . (Ansel, 1989).

Uji organoleptis sediaan salep pada kontrol negatif ke 1 dan ke 2 yaitu berwarna putih dengan bau khas basis. Sedangkan sediaan salep pada formulasi ke 1 dan ke 2 berwarna coklat dan memiliki bau khas bunga telang. Keempat sediaan tersebut memiliki bentuk semisolid.

Uji homogenitas pada semua sediaan ini menunjukkan susunan yang homogen yang ditandai dengan tidak terdapat gumpalan, memiliki struktur yang rata dan warna yang seragam dari titik awal pengolesan sampai titik akhir pengolesan pada salep.

Uji pH dari keempat sediaan dihasilkan nilai pH salep kontrol

negatif ke 1 6,4, kontrol negatif ke 2 6,4, formulasi ke 1 6,2 formulasi ke 2 6,3. Nilai pH terlalu asam dapat menyebabkan iritasi pada kulit sedangkan pH yang terlalu basa dapat menyebabkan kulit menjadi kering. Nilai pH yang sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5-6,5. (Lucyani, 2014).

Hasil daya sebar salep ekstrak bunga telang dengan kontrol negatif ke 1 tanpa pemberian ekstrak (6,4), kontrol negatif ke 2 (6,9), formulasi ke 1 (6,9), formulasi ke 2 (6,7). Hasil uji daya sebar memenuhi persyaratan yaitu berada di rentang 5-7 cm (Lucyani dkk, 2014).

Pada penelitian ini juga dibuat sediaan salep tanpa ekstrak sebagai kontrol negatif untuk memastikan bahwa yang memberikan efek penyembuhan luka bakar pada tikus adalah ekstrak bunga telang dan digunakan salep pembanding yaitu silver sulfadiazine 10%.

Penelitian ini menggunakan hewan uji dengan jumlah 25 ekor tikus putih jantan yang berbobot berkisar antara 150-250 gram. Penggunaan tikus sebagai hewan coba karena tikus tidak bersifat fotofobik, aktivitasnya tidak terganggu oleh manusia, lebih

tenang, lebih besar, relatif resisten terhadap infeksi. Kemudian tikus diadaptasi selama 7 hari diberikan pakan dan minum secara ad libitum dengan jenis pakan dan minum yang sama, dengan

tujuan menyeragamkan pola hidup dari hewan yang digunakan, serta agar tikus tidak mengalami stress ketika terjadi pemindahan tikus dari kandang yang lama ke kandang yang baru dan tikus dapat menunjukkan kondisi yang baik atau sehat ketika diberi perlakuan selama percobaan berlangsung. Setelah 7 hari masa adaptasi dilakukan, cukur bulu tikus dengan diameter lebih dari 2x2 dan dibersihkan dengan alkohol 70%, selanjutnya tikus dianestesi menggunakan anestesi spray kemudian dibuat luka bakar pada punggung tikus dengan diameter 2x2 cm menggunakan lempeng logam yang telah dipanaskan, pengobatan pada luka bakar menggunakan sediaan salep ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) dilakukan secara topikal dengan frekuensi 2 kali sehari sampai terjadi kesembuhan luka. Terjadinya kesembuhan luk bakar ditandai dengan berkurangnya luas luka.

Berdasarkan hasil observasi pengukuran luas luka bakar setiap

hari selama perlakuan dari hari ke-1 hingga hari ke-14. Hasil yang didapatkan pada kontrol positif mengalami kesembuhan di hari-7, formulasi ke 1 dan formulasi ke 2 mengalami kesembuhan pada hari ke-8, yang menandakan bahwa F1 dan F2 memiliki persamaan dalam penyembuhan luka kontrol negatif ke 1 mengalami kesembuhan pada hari ke-10 dan kontrol negatif ke 2 mengalami kesembuhan pada hari ke-12. Pada formulasi 1 dan 2 mengalami kesembuhan di hari yang sama pada hari ke 8, yang menandakan formulasi 1 dan 2 dapat digunakan sebagai penyembuhan terhadap luka bakar.

Setelah dilakukan pengukuran penurunan luas luka Selanjutnya data yang didapat dianalisis menggunakan uji One Way ANOVA dengan harus memenuhi asumsi uji ANOVA dengan data yang digunakan berdistribusi normal dan homogen.

Analisa statistika hasil uji normalitas (Shapiro Wilk Test) menunjukkan penurunan luas luka terdistribusi normal ( $p>0,05$ ) dan uji homogenitas (Levene) menunjukkan penurunan luas luka bervariasi secara homogen ( $p>0,05$ ), karena syarat normalitas dan homogenitas sudah terpenuhi

maka dilakukan dengan uji One-way ANOVA.

Hasil uji statistic One-way ANOVA menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna ( $p<0,05$ ) antara kelompok perlakuan yang berarti salep ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) efektif digunakan sebagai penyembuhan luka bakar pada tikus putih jantan. Uji post hoc LSD dilakukan untuk melihat perbedaan bermakna, artinya penyembuhan luas luka bakar tersebut berbeda.

## **KESIMPULAN**

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan unguenta dalam konsentrasi ekstrak 10%. Sediaan unguenta ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan konsentrasi 10% memenuhi persyaratan uji evaluasi fisik yang baik yaitu meliputi uji organoleptis, uji pH, daya sebar, dan uji daya lekat. Sediaan unguenta ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan konsentrasi 10% dapat menyembuhkan luka bakar pada tikus dengan nilai  $p<0,05$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiasih, K. S. 2017. Kajian Potensi Farmakologi Bunga Telang. Jurnal Pendidikan. Program Studi Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fitriyah, L. 2011. Pengaruh Getah Pohon Pisang Ambon (*Musa acuminata* L.) Terhadap Waktu Pendarahan, Koagulasi dan Penutupan Luka Pada Mencit (*Mus musculus* L.). Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Hendryani, R.; Lutfi, M.; Hawa, L.C. 2015. Ekstraksi antioksidan daun sirih merah kering (*Piper croctatum*) dengan metode pra-perlakuan ultrasonic assisted extraction (kajian perbandingan jenis pelarut dan lama ekstraksi). Jurnal Bioproses Komoditas Tropis, 3(2), 33-38.
- Izza, N. dan Tristantini, D. 2021. The optimization of ultrasonic- assisted extraction of antioxidant compounds from butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.) by using response surface methodology. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 743(1). IOP Publishing.
- Lucyani, N. 2014. Uji aktivitas antibakteri sediaan krim tipe M/A dari minyak atsiri kulit buah jeruk Pontianak (*Citrus nobilis* Lour.var.microcarpa) terhadap isolate *Propionibacterium acnes* secara invitro. Skripsi. Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Nina, R. 2008. Efek Penyembuhan Terhadap Luka Bakar Dalam Sediaan Gel Ekstrak Etanol 70% Daun Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) pada Kulit Punggung Kelinci New Zealand. Skripsi. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sagala, J. P., dkk. 2016. Pengaruh Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (*Etingera elatior*) terhadap Penyembuhan Luka Pada Tikus Putih (*Rattus novergicus*). In Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences. Vol. 3: 243-246.
- Sudjarwo; Wardani, G.; Mahmiah; Hukmiyah, M. 2017. Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder Dari Fraksi Etil Asetat Kulit Batang *Rhizopora mucronata* L." Seminar Nasional Kelautan XII.
- Tomayahu, R. 2014. Identifikasi Senyawa Aktif dan Uji Toksisitas Ekstrak Daun Binahong (*Anrederacordifolia Ten. steenis*) dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). Skripsi.
- Wahid, R.; Saldi, A.; Raudah, S. 2022. Uji Senyawa Komponen Bioaktif dan Kadar Total Flavonoid Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*). Jurnal Teknologi Laboratorium Medik Borneo.