

UJI EFEKTIVITAS KRIM EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) DALAM PROSES PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS JANTAN GALUR WISTAR

Novitria Puspitasari^{1*}, Gusti Ayu Rai Saputri¹, Diah Astika Winahyu²

¹Prodi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung

²Prodi Anafarma Universitas Malahayati Bandar Lampung

*Korespondensi Penulis Email : puspita.novitria40@gmail.com

ABSTRACT

Flowers are plants that can be found as ornamental plants. Flowers are known to be useful for speeding up wound healing. Wounds are a process of damage to the structure and anatomical function of the skin. The telang flower is extracted using a maceration method with a 96% ethanol solvent, and a phytochemical screening test is carried out. Cream preparations are made in three concentrations of 5%, 10% and 15%, then organoleptic tests, pH tests, scatter power tests and homogeneity. Each group of mice was given a 2 cm long cut and applied cream according to the group of mice that had been divided into 5 groups. Then the measurement of the wound was carried out every day from day 1 to day 12 using a caliper. The results of phytochemical screening showed the presence of flavonoids, saponins, phenolics, steroids, tannins, terpenoids. The results of observation of 15% flower extract cream and positive control (povidone iodine) experienced 100% healing on the 7th day, and at concentrations of 5% and 10% experienced 100% healing on the 8th day and negative control (cream base) experienced 100% healing on the 12th day. ANOVA test results showed wound healing in white mice. LSD test results showed negative dick treatment and cream concentrations of 5% and 10% when compared to positive controls had significant differences. While the 15% cream preparation is no difference when compared to positive controls so it can be stated there is no difference.

Keywords: Cream, Butterfly Pea, Cut Wounds.

ABSTRAK

Bunga telang adalah tanaman yang dapat ditemui sebagai tanaman hias. Bunga telang diketahui bermanfaat untuk mempercepat penyembuhan luka. Luka adalah suatu proses rusaknya struktur dan fungsi anatomi kulit. Bunga telang diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%, dan dilakukan uji skrining fitokimia. Sediaan krim dibuat dalam tiga konsentrasi 5%, 10% dan 15%, kemudian dilakukan uji organoleptik, uji pH, uji daya sebar dan homogenitas. Setiap kelompok tikus diberi luka sayat sepanjang 2 cm dan dioleskan krim sesuai dengan kelompok tikus yang sudah dibagi menjadi 5 kelompok. Kemudian pengukuran luka dilakukan setiap harinya dari hari ke-1, sampai hari ke-12 dengan menggunakan jangka sorong. Hasil skrining fitokimia menunjukkan adanya kandungan flavonoid, saponin, fenolik, steroid, tanin, terpenoid. Hasil pengamatan krim ekstrak bunga telang konsentrasi 15% dan kontrol positif (*povidone iodine*) mengalami penyembuhan 100% pada hari ke-7, dan pada konsentrasi 5% dan 10% mengalami penyembuhan 100% pada hari ke-8 dan kontrol negatif (dasar krim) mengalami penyembuhan 100% pada hari ke-12. Hasil uji ANOVA menunjukkan adanya penyembuhan luka pada tikus putih. Hasil uji

LSD menunjukkan perlakuan kontrol negatif dan krim konsentrasi 5% dan 10% apabila dibandingkan dengan kontrol positif mempunyai perbedaan yang bermakna. Sementara sediaan krim 15% tidak ada perbedaan jika dibandingkan dengan kontrol positif sehingga bisa dinyatakan tidak ada perbedaan.

Kata kunci : Krim, Bunga Telang, Luka Sayat.

PENDAHULUAN

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh. Luka ini disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik atau gigitan hewan (Sjamsuhidajat dan Dejong, 2010). Besar luka pada lapisan epitel dan akan menjadi lebih dalam hingga subkutan yang mencederai struktur lain seperti otot, pembuluh darah, saraf, organ parenkim dan tulang (Velnar *et al*, 2009).

Penyembuhan luka adalah suatu proses terjadinya perubahan kompleks berupa pemulihan kontinuitas dan fungsi anatomi. Ada beberapa tahap penyembuhan luka terdiri dari fase peradangan, fase fibroblas, dan fase pematangan serta fase retraksi jaringan (Potter, 2005). Beragam gangguan yang terjadi pada proses penyembuhan luka membuat peneliti diseluruh dunia berusaha untuk menemukan bahan-bahan atau formula obat yang dapat membantu

mempercepat proses kesembuhan luka.

Pada penggunaan obat-obatan tradisional menjadi salah satu alternatif dalam pengobatan yang dinilai lebih aman dari segi efek samping dan toksisitas. Salah satu tanaman obat yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan adalah bunga telang. Bunga telang (*Clitoria ternatea* L) adalah tanaman tumbuhan liar yang memiliki sejumlah bahan aktif yang memiliki potensi farmakologi.

Potensi farmakologi pada bunga telang antara lain adalah sebagai antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, dan analgesik, antiparasit, antisida, antidiabetes, antikanker, antihistamin, immunomodulato, dan potensi berperan dalam susunan syaraf pusat. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai uji efektivitas krim dari ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L) sebagai penyembuhan luka sayat tikus jantan wistar.

Novitria Puspitasari^{1*}, Gusti Ayu Rai Saputri¹, Diah Astika Winahyu²

¹Prodi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung

²Prodi Anafarma Universitas Malahayati Bandar Lampung

*Korespondensi Penulis Email : puspita.novitria40@gmail.com

METODE PENELITIAN

Alat Dan Bahan

Pada penelitian ini alat-alat yang digunakan ini diantara lain blender, gelas kimia, tabung reaksi, sudip, ayakan, kertas perkamen, mortar, stemper, seperangkat alat maserasi, timbangan analitik, spuit injeksi, kertas saring, *beaker glass*, gelas Erlenmeyer, evaporator, batang pengaduk, *stopwatch*, timbangan hewan, kandang hewan uji, pisau operasi (*Scalpel*), gunting, *cotton bad*, spidol, serta alat yang umum digunakan pada laboratorium teknologi farmasi.

Bahan-bahan yang digunakan adalah bunga telang, larutan etanol 96% (pelarut), larutan fisiologi NaCl 0,9%, sediaan krim sebagai kontrol negatif dan sebagai kontrol positif. Bahan kimia yang digunakan untuk identifikasi kandungan kimia serbuk adalah Mg, asam klorida, akuades, FeCl₃, reagen Dragendorf, reagen Mayer.

Prosedur Penelitian

Preparasi Sampel

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L) segar yang sudah dipetik pada pagi hari kemudian dibersihkan menggunakan air mengalir sampai bersih. Proses selanjutnya yaitu pengeringan dilakukan dengan cara di angin-

anginkan sampai kering dan di blender hingga menjadi serbuk. Pembuatan ekstrak etanol bunga telang dilakukan dengan metode maserasi, serbuk bunga telang sebanyak 500 g direndam dengan 5 L pelarut etanol 96% selama 3 x 24 jam dan sesekali diaduk, setiap 24 jam dilakukan pergantian pelarut yang baru. Ekstrak yang diperoleh kemudian disaring dan dievaporator vakum pada suhu 40°C untuk memperoleh ekstrak kental.

Uji Fitokimia

a. Identifikasi Flavonoid

Identifikasi senyawa flavonoid pada ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L) sebanyak 0,5 gram. Kemudian ditambahkan 0,5 gram serbuk Mg dan masukkan 5 ml HCl pekat kedalamnya. Hasil positif flavonoid yaitu ditandai dengan terjadinya warna merah, orange atau kuning dalam 2-5 menit.

b. Identifikasi Steroid

Sebanyak 1g ekstrak ditambah dengan pereaksi Lieberman-Bouchard yang terdiri dari 5 mL asam asetat anhidrat dan asam sulfat pekat 5 tetes. Terbentuknya warna merah berubah menjadi hijau, ungu, dan terakhir biru, menunjukkan hasil positif steroid dan triterpenoid.

Novitria Puspitasari^{1*}, Gusti Ayu Rai Saputri¹, Diah Astika Winahyu²

¹Prodi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung

²Prodi Anafarma Universitas Malahayati Bandar Lampung

*Korespondensi Penulis Email : puspita.novitria40@gmail.com

c. Identifikasi Tanin

Uji kandungan tanin dengan sebanyak 1 mL ekstrak dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan ditambahkan 10 mL aquades kemudian dididihkan selama 5-7 menit, setelah dingin disaring dan filtratnya ditambahkan reagen 1% sebanyak 5 mL. Jika tanin positif maka terbentuk warna hijau kehitaman atau warna biru tua.

d. Identifikasi Saponin.

Uji kandungan saponin dengan sebanyak 1 mL filtrat dimasukkan ke dalam tabung reaksi, ditambahkan air panas kemudian dikocok vertical

selama 10 detik lalu dibiarkan selama 10 detik. Pembentukan buih setinggi 1-10 cm dan dengan penambahan 1 tetes asam klorida 2 N buih tidak hilang menunjukkan adanya saponin.

e. Identifikasi Alkaloid

Identifikasi senyawa alkaloid pada bunga telang (*Clitoria ternatea* L) yaitu dengan menggunakan metode Mayer. Ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L) sebanyak 0,5 gram ditambahkan 5 tetes kloroform dan 5 tetes pereaksi Mayer. Hasil positif alkaloid yaitu terbentuknya larutan putih kecoklatan pada larutan.

Formulasi Sediaan Krim

Tabel 1. Formulasi Krim Dengan Tiga Konsentrasi

No.	Komposisi	Krim Negatif	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1.	Ekstrak bunga telang	-	5 gram	10 gram	15 gram
2.	Basis krim ad.	100	100	100	100

Evaluasi Krim

1. Uji Organoleptis

Pengamatan organoleptis dilakukan terhadap perubahan-perubahan konsistensi, warna, dan bau sediaan krim.

2. Uji Homogenitas

Pemeriksaan homogenitas dilakukan dengan kaca objek. Pengujian dilakukan dengan cara

mengoleskan sejumlah krim pada permukaan objek glass untuk melihat homogenitas campuran dari bahan-bahan serta zat aktif yang digunakan dalam formulasi krim.

3. Uji Daya Sebar

Sebanyak 0,5 gram sediaan krim yang telah dibuat diletakkan pada kaca arloji dan bagian atasnya diberi kaca yang sama kemudian

Novitria Puspitasari^{1*}, Gusti Ayu Rai Saputri¹, Diah Astika Winahyu²¹Prodi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung²Prodi Anafarma Universitas Malahayati Bandar Lampung

*Korespondensi Penulis Email : puspita.novitria40@gmail.com

ditingkatkan bebannya, dan diberi rentang waktu 1 menit. Dilakukan pengukuran penyebaran pada setiap penambahan beban, saat sediaan berhenti menyebar (dengan waktu tertentu secara teratur).

4. Uji pH Sediaan

Uji pH merupakan parameter fisikokimia yang harus diuji pada sediaan topikal, karena pH mempengaruhi efektivitas, stabilitas, dan kenyamanan pengguna sediaan. Sebanyak 0,5 gram sediaan krim dilarutkan dalam 5 mL akuades. Kemudian pH universal dicelupkan dalam krim yang telah dilarutkan pH krim yang baik yaitu 4,5-6,5 atau sesuai dengan pH kulit manusia.

Eksisi dan Perlakuan Pada Hewan Uji

Tikus wistar yang akan digunakan disetiap masing-masing kelompok kontrol positif (K+), kontrol negatif (K-), P1, P2 dan P3 ditempatkan dalam kandang yang berbeda-beda. Tahapan selanjutnya masing-masing tikus dicukur bulunya pada bagian punggungnya dan diolesi dengan alkohol secukupnya. Selanjutnya tikus

dianastesi terlebih dahulu menggunakan kapas yang sudah dibasahi dengan kloroform kemudian dibuat luka sayat menggunakan pisau operasi (*Scalpel*) dengan panjang 2cm dan kedalaman ± 2 mm. Setelah dibuat luka masing-masing kelompok dioleskan tipis dengan perlakuan:

- Kelompok 1, pemberian sediaan topikal *Betadine* pada luka sayat dipunggung tikus sebagai kontrol positif.
- Kelompok 2, pemberian pada luka punggung tikus dengan sediaan dasar krim sebagai kontrol negatif.
- Kelompok 3, pemberian pada luka punggung tikus dengan sediaan krim topikal ekstrak bunga telang 5%.
- Kelompok 4, pemberian pada luka punggung tikus dengan sediaan krim topikal ekstrak bunga telang 10%.
- Kelompok 5, pemberian pada luka punggung tikus dengan sediaan krim topikal ekstrak bunga telang 15%.
- Perlakuan tersebut dilakukan hingga sembuh dan dioleskan sehari dua kali pagi dan sore.

Novitria Puspitasari^{1*}, Gusti Ayu Rai Saputri¹, Diah Astika Winahyu²

¹Prodi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung

²Prodi Anafarma Universitas Malahayati Bandar Lampung

*Korespondensi Penulis Email : puspita.novitria40@gmail.com

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 2. Hasil Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)

Sampel	Berat serbuk (gram)	Pelarut (L)	Ekstrak (gram)	Rendemen (%)
Etanol 96%	500	5	64,9	12,95

Hasil ekstraksi bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) menunjukkan hasil rendemen pada pelarut etanol 96% sebesar 12,95%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil rendemen pelarut etanol lebih banyak menarik senyawa aktif yang terdapat dalam bunga telang.

Tabel 3. Hasil Skrining Fitokimia

Identifikasi	Hasil Pengamatan	Keterangan
Alkaloid	tidak ada endapan putih	(-)
Flavonoid	terbentuk warna merah	(+)
Saponin	terbentuk busa	(+)
Fenolik	terbentuk warna hijau kehitaman pekat	(+)
Steroid	terbentuk warna hijau cerah	(+)
Tanin	terbentuk warna biru tua	(+)
Terpenoid	terbentuk warna hijau tua	(+)

Hasil skrining fitokimia yang dilakukan terhadap ekstrak bunga telang yang tidak menunjukkan adanya kandungan metabolit sekunder seperti flavanoid, fenolik, saponin, tanin, steroid dan terpenoid sekunder yaitu alkaloid tetapi yang

Tabel 4. Hasil Uji Formulasi Krim

Formulasi	Uji					
	Organoleptik			pH	Daya Sebar	Homogenitas
	Bentuk	Warna	Bau			
Kontrol	Semi padat	Coklat	Khas	4,8	6,5	Homogenitas
Positif	Semi padat	Putih	Khas	5,4	6,3	Homogenitas
Negatif	Semi padat	Coklat	Basis	5,9	6,5	Homogenitas
Konsentrasi 5%	Semi padat	Muda	Telang	5,6	6,2	Homogenitas
Konsentrasi 10%	Semi padat	Coklat	Khas	5,2	5,9	Homogenitas
Konsentrasi 15%	Semi padat	Coklat	Khas	5,2	5,9	Homogenitas

Novitria Puspitasari^{1*}, Gusti Ayu Rai Saputri¹, Diah Astika Winahyu²

¹Prodi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung

²Prodi Anafarma Universitas Malahayati Bandar Lampung

*Korespondensi Penulis Email : puspita.novitria40@gmail.com

Tabel 5. Hasil Penyembuhan Luka Sayat

Sampel	Persentase Panjang Luka (%)											
	Hari											
	Ke 1	Ke 2	Ke 3	Ke 4	Ke 5	Ke 6	Ke 7	Ke 8	Ke 9	Ke 10	Ke 11	Ke 12
Kontrol Negatif	0	1,5	3	10	15,5	29	31	37,5	54	72	82,5	100
	0	1	2,5	9	15	28	30,5	36,5	53	71,5	82	100
	0	1,5	3	10	15,5	27,5	30	36	52,5	70,5	81,5	100
	0	0,5	2,5	9	15	29	31	37,5	54	71,5	82,5	100
	0	1	2	8,5	14,5	27	30	36	52	71	81	100
Kontrol Positif	0	20	29	54	68,5	89,5	100					
	0	17,5	28	52	66,5	87,5	100					
	0	18,5	28,5	53,5	68,5	88,5	100					
	0	19	28,5	53,5	68,5	88,5	100					
	0	17	28	52	67	88	100					
K Uji 1	0	10,5	21	42,5	54	68,5	82	100				
	0	10	21	42,5	53	68	80	100				
	0	9	20,5	41	52,5	68,5	82	100				
	0	7,5	20	40	51,5	67,5	79,5	100				
	0	10	20,5	40,5	52	68	80	100				
K Uji 2	0	14,5	22,5	36,5	57,5	73	85,5	100				
	0	13,5	21,5	35	56,5	72	85,5	100				
	0	12,5	21	35	57	71,5	84,5	100				
	0	12	20,5	34,5	56	70	84	100				
	0	14	22,5	35,5	57,5	72,5	85	100				
K Uji 3	0	16	25	44	57,5	83,5	100					
	0	15	23	43	57	83	100					
	0	15,5	23,5	43,5	56,5	83	100					
	0	14	22	42,5	56	82,5	100					
	0	16	24,5	44	57,5	83,5	100					

Keterangan :

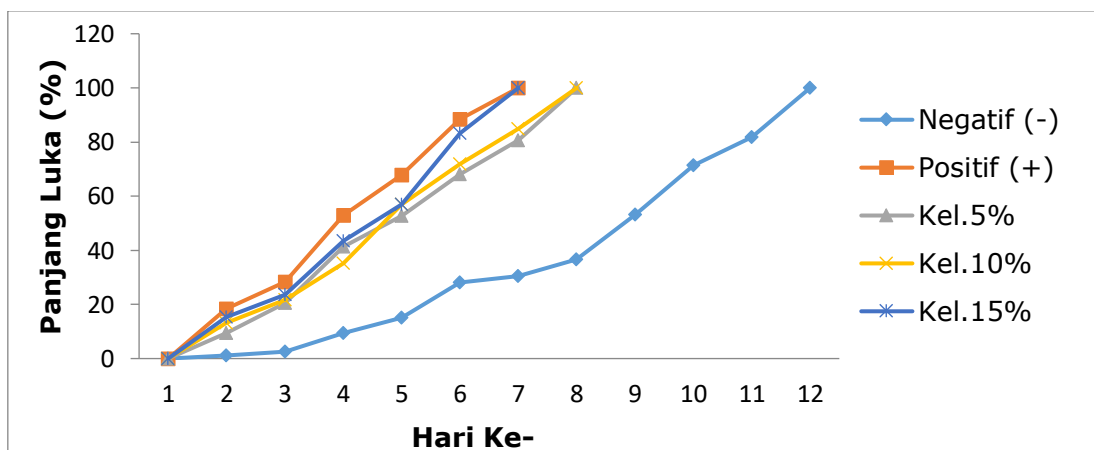
K - : Formulasi krim tanpa menggunakan ekstrak

K + : Kontrol positif betadine 20%

K Uji 1 : Krim konsentrasi ekstrak bunga telang 5%

K Uji 2 : Krim konsentrasi ekstrak bunga telang 10%

K Uji 3 : Krim konsentrasi ekstrak bunga telang 15%



Gambar 1 Kurva Panjang Luka (%) Pada Tikus Perlakuan Krim Ekstrak Etanol Bunga Telang pada hari ke-1 sampai ke-12.

Pembahasan

Novitria Puspitasari^{1*}, Gusti Ayu Rai Saputri¹, Diah Astika Winahyu²¹Prodi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung²Prodi Anafarma Universitas Malahayati Bandar Lampung

*Korespondensi Penulis Email : puspita.novitria40@gmail.com

Pada penelitian ini digunakan sambel bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) yang dilakukan determinasi di Laboratorium Kimia Analitik dan Instrumentasi FMIPA Universitas Lampung menurut sistem klasifikasi Cronquist (1981) dan APG II (2003). Determinasi ini dilakukan untuk mengetahui dan memastikan kebenaran identitas tanaman yang akan digunakan dalam penelitian untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pengambilan sampel untuk analisis fitokimia. Hasil determinasi yang didapatkan bahwa sampel tanaman yang digunakan dalam penelitian adalah benar bunga telang (*Clitoria ternatea* L.).

Proses ekstraksi serbuk bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dilakukan dengan cara maserasi. Maserasi dilakukan dengan cara merendam serbuk simplisia dengan pelarut yang digunakan dengan beberapa kali pengadukan. Maserasi dipilih karena memiliki beberapa keuntungan yaitu cara pengerjaan yang mudah, alat yang digunakan sederhana, dan cocok untuk bahan yang tidak tahan pemanasan (Detjen BPOM, 2000). Cairan penyari akan menembus dinding sel dan masuk ke dalam rongga sel yang mengandung zat aktif, zat

aktif akan larut dan karena adanya perbedaan konsentrasi antara larutan zat aktif di dalam sel dengan yang di luar sel, maka larutan yang terpekat didesak keluar.

Hasil skrining fitokimia yang dilakukan terhadap ekstrak bunga telang yang tidak menunjukkan adanya kandungan metabolits ekunder yaitu alkaloid tetapi yang menunjukkan adanya kandungan metabolit sekunder seperti flavanoid, fenolik, saponin, tanin, steroid dan terpenoid, senyawa yang memiliki potensi sebagai penyembuh luka seperti Flavonoid, tanin, dan saponin.

Pada penelitian ini bentuk sediaan krim yang dipilih adalah *cleansing* krim. *Cleansing* krim merupakan krim dalam bentuk sediaan emulsi M/A, keuntungan dari krim tipe M/A adalah memiliki sifat daya sebar yang baik, mudah dibuat, lebih enak dipakai karena tidak begitu lengket, lebih dingin dan lebih mudah dicuci. Setelah krim dibuat, kemudian dilakukan pengujian evaluasi fisik sediaan yaitu uji organoleptis, uji pH, uji daya sebar, uji homogenitas (dapat dilihat pada Tabel 4). Pengamatan organoleptis sediaan krim ekstrak bunga telang dengan konsentrasi

Novitria Puspitasari^{1*}, Gusti Ayu Rai Saputri¹, Diah Astika Winahyu²

¹Prodi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung

²Prodi Anafarma Universitas Malahayati Bandar Lampung

*Korespondensi Penulis Email : puspita.novitria40@gmail.com

5%, 10% dan 15% menunjukkan warna kuning kecoklatan. Sementara krim tanpa ekstrak (kontrol negatif) menunjukan warna putih. Krim yang dihasilkan dari kombinasi ekstrak bunga telang menunjukkan susunan yang homogen ditandai dengan tidak terdapat butiran kasar pada krim. Hasil pengukuran pH sediaan krim kontrol negatif sebesar 5,4, konsentrasi 5% sebesar 5,9, konsentrasi 10% sebesar 5,6, dan konsentrasi 15% sebesar 5,2. Hasil pengukuran daya sebar sediaan krim kontrol negatif sebesar 6,3, konsentrasi 5% sebesar 6,5, konsentrasi 10% sebesar 6,2, dan konsentrasi 15% sebesar 5,9. Hasil pengujian daya sebar untuk semua masing-masing kontrol memenuhi persyaratan karena daya sebar yang dihasilkan berkisar antara 5-6,8 cm.

Uji efektivitas krim ekstrak etanol bunga telang terhadap penyembuhan luka sayat bertujuan untuk mengetahui adanya aktifitas atau efek terhadap penurunan panjang luka sayat, persentase penyembuhan luka sayat ini dilakukan secara eksperimental terhadap hewan uji tikus putih. Tikus yang telah dieksisi luka, dengan panjang luka 2cm diberikan perlakuan yaitu kelompok 1 krim

konsentrasi 5%, kelompok 2 krim konsentrasi 10%, kelompok 3 krim konsentrasi 15% , kelompok 4 kontrol positif (krim komersial), dan kelompok 5 kontrol negatif (basis tanpa ekstrak). Setiap hari mulai dari hari ke-1 hingga hari ke-12 dengan pengukuran interval pengukuran 1 hari sekali. Hasil yang didapatkan pada kelompok 5 yaitu kontrol negatif (basis tanpa ekstrak) mengalami kesembuhan pada hari ke-12.

Sedangkan kelompok krim konsentrasi 5% dan 10% tikus mengalami kesembuhan pada hari ke-8 dan pada konsentrasi ke-15 tikus mengalami kesembuhan pada hari ke-7. Dalam proses penyembuhan luka sayat, flavonoid yang terkandung dalam bunga telang mempunyai aktivitas antioksidan untuk mengurangi jumlah peroksidasi lipid yang terkonsentrasi pada area luka terbuka karena terkena paparan dari luar. Saponin yang terkandung dalam ekstrak bunga telang mempunyai kemampuan untuk meningkatkan reseptor TGF- β fibroblast berikatan dengan TGF- β (Putrianirma *et al.*, 2019). TGF- β merupakan faktor pertumbuhan yang diperlukan fibroblas dalam mensintesis kolagen, sehingga saponin dan flavonoid diduga

Novitria Puspitasari^{1*}, Gusti Ayu Rai Saputri¹, Diah Astika Winahyu²

¹Prodi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung

²Prodi Anafarma Universitas Malahayati Bandar Lampung

*Korespondensi Penulis Email : puspita.novitria40@gmail.com

memiliki peran dalam proses penyembuhan luka (Sundaryono, 2011).

Kemudian dilanjutkan analisis data dengan hasil yang didapat yaitu semua data sudah terdistribusi secara normal dengan nilai $p > 0,05$, sehingga dapat dilanjutkan analisis datanya menggunakan *Anova*. Pengujian selanjutnya adalah *one way anova* bertujuan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan dari data pengujian berupa panjang luka pada tikus putih antar kelompok uji. Hasil statistik menunjukkan hasil yang signifikan ($P = < 0,05$) yang berarti krim ekstrak etanol bunga telang efektif/dapat digunakan dalam penyembuhan luka pada tikus.

Dari uji LSD didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa kelompok perlakuan kontrol negatif (K-) dan krim konsentrasi 5% dan 10% memiliki perbedaan yang bermakna apabila dibandingkan dengan kontrol positif (K+) dan sediaan krim lainnya karena nilai yang didapat $< 0,05$ maka disebut perbedaan yang bermakna. Sedangkan sediaan krim 15% tidak ada perbedaan jika dibandingkan dengan kontrol positif (K+) karena nilai yang didapatkan $> 0,05$

sehingga bisa dinyatakan tidak ada perbedaan yang bermakna. Hasil ini menunjukkan bahwa sediaan krim ekstrak etanol bunga telang dengan konsentrasi 15% memiliki efek penyembuhan yang sama dengan krim kontrol positif (krim komersial).

Mekanisme penyembuhan luka kontrol positif (K+) adalah kandungan zat aktif yang terdapat dalam krim komersial adalah *povidone iodine* yang berfungsi untuk menghambat pertumbuhan serta membunuh bakteri, virus, dan jamur yang disebabkan oleh infeksi sehingga akan mempercepat proses penyembuhan luka.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil evaluasi sediaan krim ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) meliputi uji skrining fitokimia, uji organoleptik, uji pengamatan pH, uji homogenitas, dan uji daya sebar didapatkan hasil yang memenuhi persyaratan sediaan krim yang baik.
2. Perubahan panjang luka ditunjukkan oleh krim ekstrak bunga telang pada konsentrasi 15% dengan penyembuhan luka

Novitria Puspitasari^{1*}, Gusti Ayu Rai Saputri¹, Diah Astika Winahyu²

¹Prodi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung

²Prodi Anafarma Universitas Malahayati Bandar Lampung

*Korespondensi Penulis Email : puspita.novitria40@gmail.com

pada hari ke-7 yang sebanding dengan kontrol positif.

dan Praktik Edisi 4 Volume 2. ECG, Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Snafi A.E. 2016. *Pharmacological Importance of Clitoria Ternatea*—A Review. *IOSR Journal of Pharmacy*, 6(3), 68.
- Budiasih, K.S. 2017. Kajian Potensi Farmakologis Bunga Telang (*Clitoria ternatea*). *Prosiding Seminar Nasional Kimia UNY*: 201-206.
- Cahyaningsih E, Sandhi K.P.E, dan Santoso P. 2019. Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS. *Jurnal Ilmiah Medicamento*. Vol. 5 No. 1. e-ISSN: 2356-4818.
- Direktur Jendral Pengawas Obat dan Makanan. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan Pertama. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Halaman 3-5, 10-11.
- Ditjen POM. 2002. *Parameter Standart Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan Pertama. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal: 10-12.
- Kazuma K, Noda K, Suzuki M. 2013. *Flavonoid composition related to petal color in different lines of Clitoria ternatea*, *Phytochemistry*, 64 (1133-1139).
- Potter, P.A. & Perry, A. G. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep Proses,*
- Putrianirma R, Triakoso N, Yunita MN, Yudaniyanti IS, Hamid IS, Fikri F 2019, *Efektivitas Ekstrak Daun Afrika (Vernonia amygdalina) Secara Topikal Untuk Reepitelisasi Penyembuhan Luka Insisi Pada Tikus Putih (Rattus novergicus)*. *J Med Vet*. 2(1):30.
- Sjamsuhidajat R., Wim, D.J. 2010. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Edisi 2. EGC. Jakarta. Indonesia
- Sundaryono A 2011, *Penggunaan batang tanaman betadin (Jatropha multifida lin) untuk meningkatkan jumlah trombosit pada musculus*. *Media Medika Indonesia*, vol. 45, no.2.
- Velnar T, Bailey T, Smrkolj V. 2009. *The Wound Healing Process: an Overview of the Cellular and Molecular Mechanisms*. *The Journal of International Medical Research*. 37 (5):1528-1542.

Novitria Puspitasari^{1*}, Gusti Ayu Rai Saputri¹, Diah Astika Winahyu²

¹Prodi Farmasi Universitas Malahayati Bandar Lampung

²Prodi Anafarma Universitas Malahayati Bandar Lampung

*Korespondensi Penulis Email : puspita.novitria40@gmail.com