

**UJI EFEKTIVITAS FORMULASI SEDIAAN GEL EKSTRAK DAUN SUKUN
(*Artocarpus altilis*) KOMBINASI DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*)
SEBAGAI PENYEMBUHAN LUKA BAKAR PADA KELINCI (*Oryctolagus
cuniculus*)**

**Selvia Octavia¹, Gusti Ayu Rai Saputri^{2*}, Martianus Perangin Angin³, Dwi
Susanti⁴**

¹⁻⁴Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Malahayati

[*Email Korespondensi: gustifamasi@gmail.com]

Abstract: Testing The Effectiveness Of A Gel Formulation Of Breadfruit Leaves Extract (*Artocarpus altilis*) Combination Of Binahong (*Anredera cordifolia*) Leaves As Healing Of Burns In Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). 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 has the potential to heal burns is the breadfruit leaf extract (*Artocarpus altilis*) combined with Binahong leaves (*Anredera cordifolia*). The purpose of this study was to find out whether breadfruit leaf extract (*Artocarpus altilis*) combined with Binahong leaves (*Anredera cordifolia*) can be formulated in a gel dosage form that meets the physical evaluation test requirements, to find out whether breadfruit leaf extract gel combined with binahong leaves can heal wounds burn by experimental method on rabbits. Extraction using the Maceration method using 96% ethanol solvent. The random results obtained were 31% each. Phytochemical analysis of Breadfruit and Binahong leaves contain alkaloids, flavonoids, saponins, tannins, and polyphenols. Breadfruit and Binahong leaf extracts can be formulated into gel preparations and meet the physical evaluation test requirements. Breadfruit leaf extract gel preparation combined with binahong leaves has activity for healing burns in rabbits, seen from the value ($p \geq 0.05$) which experienced healing on the twelfth day.

Keywords: Breadfruit leaves (*Artocarpus altilis*), Binahong leaves (*Anredera cordifolia*), Burns, Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*)

Abstrak: Uji Efektivitas Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Kombinasi Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Sebagai Penyembuhan Luka Bakar Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

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 daun Sukun dan daun Binahong. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*) kombinasi daun Binahong (*Anredera cordifolia*) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan Gel yang memenuhi persyaratan uji evaluasi fisik, mengetahui apakah gel ekstrak daun sukun kombinasi daun binahong dapat menyembuhkan luka bakar dengan metode eksperimen pada kelinci. Ekstraksi menggunakan metode Maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Hasil random yang didapatkan masing-masing sebesar 31%. Analisis fitokimia pada daun Sukun dan daun Binahong memiliki kandungan alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, dan polifenol. Ekstrak Daun Sukun dan daun Binahong dapat diformulasikan menjadi sediaan gel dan memenuhi persyaratan uji evaluasi fisik. Sediaan gel ekstrak daun sukun kombinasi daun binahong memiliki aktivitas untuk penyembuhan luka bakar pada kelinci, dilihat dari nilai ($p \geq 0,05$) yang mengalami kesembuhan pada hari ke dua belas.

Kata kunci: Daun sukun (*Artocarpus altilis*), Daun Binahong (*Anredera cordifolia*), Luka Bakar, Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)

PENDAHULUAN

Luka bakar dapat terjadi karena adanya kontak dengan sumber panas atau pun suhu yang sangat tinggi, zat kimia, listrik, radiasi, dan cahaya. Berbagai aktifitas sehari-hari yang dilakukan pun dapat menjadi penyebab terjadinya luka bakar misalnya kecelakaan yang menyebabkan meledaknya kendaraan, memegang peralatan dalam keadaan panas sewaktu memasak, terkena cairan kimia, tersengat arus listrik ataupun karena sebab lainnya (Azhari, 2014).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2012, secara global, trauma luka bakar termasuk kedalam peringkat ke 15 penyebab utama kematian pada anak-anak dan dewasa muda yang berusia 5-29 tahun. Angka mortalitas akibat trauma luka bakar sekitar 195.000 jiwa pertahun. Lebih dari 95% trauma luka bakar yang serius terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Sedangkan luka bakar karena listrik menyebabkan sekitar 1.000 kematian per tahun. Sekitar 90% luka bakar terjadi di negara berkembang, secara keseluruhan hampir 60% dari luka bakar yang bersifat fatal terjadi di Asia Tenggara dengan tingkat kejadian 11,6 per 100.000 penduduk (Hasdianah & Suprpto, 2014).

Daun sukun (*Artocarpus altilis*) dan daun Binahong (*Anredera cordifolia*) merupakan salah satu bahan alam yang dapat digunakan sebagai penyembuh luka dari aktivitas metabolit sekunder yang terkandung didalamnya seperti tanin, saponin, fenol, flavonoid, alkaloid, antrakuinon, antosianin. Hal tersebut menunjukkan bahwa kadar total dari flavonoid dalam Daun sukun (*Artocarpus altilis*) dan daun Binahong (*Anredera cordifolia*) dapat memberikan efek farmakologi sebagai antiinflamasi (Budiasih, 2017).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk

mengkombinasikan kedua ekstrak tersebut untuk mengetahui "Efektivitas Sediaan Gel ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*) kombinasi daun binahong (*Anredera cordifolia*) dapat menyembuhkan luka bakar pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

METODE

Alat yang digunakan adalah alat gelas, kantong plastik, plastik klip, neraca analitik (OHAUS), oven, *rotary vacuum evaporator* (BUCHI), spektrofotometer UV-Vis, vortex (Thermo Scientific), cawan, oven, viskometer Rheosys merlin VRII. Bahan yang digunakan yaitu ekstrak daun sukun dan daun binahong sebagai zat aktif, antiinflamasi etanol 96% (Brataco), *aquadest* (Brataco).

Pengambilan dan pengolahan simplisia yaitu dengan cara tanaman daun sukun dan daun binahong dengan keadaan yang baik dan segar. daun sukun dan daun binahong disortasi basah untuk kotoran atau bahan asing yang tidak diinginkan dengan cara dicuci menggunakan air mengalir. Setelah itu, keringkan dengan cara diangin-anginkan. Sortasi kering dilakukan agar benda asing dari simplisia yang belum terpisah jadi terpisah, kemudian didapat hasil simplisia yang benar bebas dari benda asing, kemudian dilakukan ekstraksi pada daun sukun (*Artocarpus altilis*) dan daun binahong (*Anredera cordifolia*) yang sudah kering, kemudian dihaluskan. Lalu serbuk daun sukun dan binahong dimaserasi. Daun sukun dan binahong yang sudah menjadi halus ditimbang masing-masing sebanyak 500 gram kemudian dimasukkan ke dalam bejana lalu ditambahkan 5000 mL pelarut air dan diaduk. Kemudian direndam selama 3x24 jam sambil terus dilakukan pengadukan dan tamping ekstrak.

Pembuatan Ekstrak Daun Sukun dan daun Binahong dengan cara hasil ekstraksi yang didapatkan dari hasil ekstraksi dimasukkan ke dalam labu

alasan bulat dan dipasangkan ke dalam alat *rotary vacuum evaporatory* ditambahkan dengan air suling pada wadah air hingga batas yang telah ditentukan. Disaat yang sama dinyalakan pompa vakum serta mengatur alat *rotary vacuum evaporator* pada suhu 35°C. Proses evaporasi sampel dihentikan pada saat mulai terlihat batas garis tebal pada dasar labu dan larutan sudah larutan ekstrak dipanaskan dalam *waterbath* sehingga dapat diperoleh ekstrak pekat daun sukun dan binahong. Proses selanjutnya dengan menimbang ekstrak pekat yang didapatkan.

Pada penelitian kali ini menggunakan Sediaan gel berbasis HPMC yang baik dapat diperoleh dengan cara memformulasikan beberapa jenis bahan pembentuk gel, namun yang paling penting untuk diperhatikan adalah pemilihan *gelling agent*. HPMC (*Hidroxy Propyl Methyl Cellulose*) merupakan *gelling agent* yang sering digunakan dalam produksi kosmetik dan obat karena dapat menghasilkan gel yang bening, mudah larut dalam air, dan toksisitasnya rendah.

Cara pembuatan sediaan gel yaitu menggunakan basis HPMC 3%, Propilen glikol 15%, Gliserin 5%, TEA 0,2%, Metil paraben 5% dan Aquadest 100 add. Ekstrak daun sukun dan daun binahong dengan formulasi kombinasi Formula 1: Konsentersasi ekstrak kombinasi daun Sukun dan daun Binahong 1:1 (0,5%): (0,5%). Formula 2: Konsentersasi ekstrak kombinasi daun Sukun dan daun Binahong 1:2 (0,5%: 1%) Formula 2: Konsentersasi ekstrak kombinasi daun Sukun dan daun Binahong 2:1 (1%: 0,5%).

Pada prosedur pembuatan sediaan gel masing-masing sampel ditimbang sesuai dengan formula yang telah dibuat. Pada masing-masing basis di timbang terlebih dahulu. HPMC dikembangkan dengan aquadest panas pada suhu 70-80°C kemudian diaduk sampai homogen dan di diamkan selama 30 menit hingga mengembang sempurna. Selanjutnya tambahkan propilenglikol sedikit demi sedikit sampai homogen, lalu masukan gliserin

yang telah ditambah metil paraben sedikit demi sedikit kemudian aduk kembali sampai sediaan homogen. Selanjutnya tambahkan TEA dan aduk hingga tercampur merata lalu tambahkan ekstrak daun sukun kombinasi daun binahong lalu terakhir tambahkan aquadest ad 100 ml dan di aduk sampai benar-benar homogen dan membentuk sediaan gel, setelah membentuk sediaan gel yang baik dan homogen gel dapat disimpan dalam wadah yang tertutup. Evaluasi sediaan gel ini meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat serta uji daya viskositas.

Perlakuan hewan uji, pengujian pada kelinci dilakukan dengan cara mencukur bulu pada bagian punggung kelinci dicukur kira-kira 24,2 mm dan daerah punggung kelinci dibagi menjadi 5 area luka, di anaestesi menggunakan etil klorida spray. ditunggu 10 detik dengan durasi 30 detik lalu ditempel koin diameter 2 cm yang telah dipanaskan cara memanaskan lempeng pada api selama kurang lebih 10 menit, lalu ditempelkan pada punggung kelinci selama kurang lebih 15 detik sampai terbentuk luka bakar derajat II (Huda,2022). Gel ekstrak daun Sukun dan daun Binahong diberikan kepada kelinci dengan kelompok perlakuan tersebut. Dilakukan dengan cara dioleskan merata pada bagian luka bakar secara tipis-tipis setiap 2 kali sehari selama 14 hari. Pengamatan pada luka dilakukan setiap hari selama 14 hari dengan mengamati tanda-tanda kesembuhan dengan cara mengukur luas luka bakar menggunakan jangka sorong.

Pembuatan luka bakar, hewan uji yang digunakan yaitu kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) yang sudah dewasa, sehat, berat badan 1,5-3 kg sebanyak 5 ekor. Induksi luka pada punggung kelinci dengan cara, kelinci dicukur bulunya pada daerah punggungnya, kemudian dianestesi menggunakan etil klorida spray ditunggu 10 detik dengan durasi 30 detik lalu ditempel koin diameter 2 cm yang telah dipanaskan cara memanaskan lempeng pada api selama

kurang lebih 3 menit, lalu ditempelkan pada punggung kelinci selama kurang lebih 15 detik sampai terbentuk luka bakar derajat II (Hasyim et al., 2012).

Analisis data meliputi uji homogenitas dan normalitas dapat dilakukan dengan cara *uji saphiro wilk*, uji homogenitas varian dan dilanjutkan ke uji ANOVA. Kemudian dilanjutkan dengan uji LSD dengan taraf kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ekstraksi maserasi. Penggunaan metode maserasi ini bertujuan untuk memisahkan senyawa aktif yang terdapat pada sampel (daun sirsak dan daun pepaya) dengan pelarut etanol 96%. Ekstraksi maserasi terjadi proses difusi, dimana larutan dengan konsentrasi rendah akan terdesak keluar. Ekstraksi maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Sampel daun kelor yang sudah halus kemudian diekstraksi dengan metode maserasi. Maserasi dipilih

karena selektif, tidak toksik, absorbansinya baik dan kemampuan penyariannya yang tinggi sehingga dapat menyari senyawa yang bersifat non polar, semi polar dan polar (Safitri dkk,2018).

Ekstraksi dilakukan 3 kali pengulangan setiap 24 jam sekali untuk mendapatkan ekstrak yang lebih banyak. Proses penyaringan menggunakan corong *buchner* sehingga didapat residu dan filtrat. Filtrat hasil penyaringan dipekatkan dengan menggunakan *rotary vacum*. Prinsip *rotary vacum evaporatory* yaitu proses pemisahan antara senyawa dan pelarutnya dengan adanya pemanasan dan penurunan tekanan pada sistem sehingga pelarut dapat menguap pada suhu yang lebih rendah titik didihnya. Hasil karakterisasi dari ekstrak daun Sukun dan Binahong masing- masing didapatkan berupa rendemen sebesar 31% berbentuk ekstrak pekat, berwarna hijau kehitaman, berbau khas.

Tabel 1. Hasil Persen Rendemen Ekstrak Daun Sukun dan Daun Binahong

Sampel	Sampel Basah (gram)	Bobot Sampel Kering (gram)	Pelarut (ml)	Bobot Ekstrak Kental (gram)	Rendemen (%)
Daun Sukun	3.500	500	5.000	155	31
Daun Binahong	3.500	500	5.000	155	31

Tabel 2. Hasil Skrining Fitokimia Daun Sukun dan Daun Binahong

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

Sumber: Tabel di atas hasil skrining fitokimia (Endang et al., 2014)

Hasil Skrining Fitokimia Daun sukun dan daun bianhong menurut Endang Tri Wahyuni mengandung senyawa metabolit skunder. Seperti alkaloid, saponin dan tannin yang mengandung aktifitas antiinflamasi. Berdasarkan Tabel 2 hasil skrining

fitokimia pada ekstrak Daun sukun dan daun binahong menunjukkan hasil positif terhadap golongan senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tannin yang dimana di dalam nya terdapat kadungan senyawa metabolit untuk aktifitas anti inflamasi.

Tabel 2. Evaluasi Sediaan Gel

Formula	Homogenitas	pH	Syarat	Daya sebar (cm)	Syarat	Viskositas (cPs)	Syarat
F1	Homogen	7,77	(4-8)	4,3	(5-7)	6.288,85	(2000-50000)
F2	Homogen	7,75		4,6			
F3	Homogen	7,84		4,6			
K-	Homogen	7,89		4,6		6.412,78	

Keterangan :

F1 : Konsentersasi ekstrak kombinasi daun Sukun dan daun Binahong 1:1

F2 : Konsentersasi ekstrak kombinasi daun Sukun dan daun Binahong 1:2

F3 : Konsentersasi ekstrak kombinasi daun Sukun dan daun Binahong 2:1

K- : Basis gel tanpa ekstrak

Berdasarkan uji organoleptis yang meliputi bentuk, warna, dan bau mendapatkan hasil yang sama pada bentuk dan bau formulasi yang ke 1, ke 2 dan ke 3 yaitu bentuk setengah padat, bau khas daun Sukun dan daun Binahong, sedangkan berdasarkan warna ketiga formulasi memiliki warna yang berbeda yaitu kuning kecolatan pada formula 1, coklat muda pada formula 2 dan coklat tua pada formula 3. Warna coklat yang dihasilkan karena ekstrak dari daun Sukun dan daun Binahong berwarna coklat sehingga warna yang dihasilkan dari sediaan mengikuti warna dan bau dari ekstrak.

Uji pH, daya sebar dan homogenitas memiliki perbedaan yaitu Formulasi ke 1 (pH 7,77), Formulasi ke 2 (pH 7,75), Formulasi ke 3 (pH 7,84), K- (pH 7,89). Nilai pH tersebut telah memenuhi syarat karena sesuai dengan pH kulit manusia yaitu 4,5-8,0 (Widya,

2012) Daya sebar F1 memiliki diameter 4,3 cm, F2 memiliki diameter 4,6 cm, F3 memiliki diameter 4,6 cm, K-1 memiliki diameter 5,5cm. Daya sebar keempat formulasi tersebut dinyatakan baik karena memiliki diameter 5-7 cm. Sedangkan pada uji homogenitas semua formulasi menunjukkan hasil homogen. Pengukuran uji viskositas memiliki sediaan gel yang baik yaitu 2000- 50.0000 cps SNI 16-4399-1996. Pada penelitian ini mendapatkan hasil yang baik yaitu pada formulasi 1 (6.288,85±0,14) formulasi 2 (7.400,63±0,11) formulasi ke 3 (6.921,82±0,03) formulasi kontrol - (6.921,82±0,03) yang artinya baik.

Rata-Rata Penurunan Lebar Luka Bakar (cm)² Kelinci Hari Ke-1 Hingga Hari Ke-14 Pada Setiap Kelompok Kelinci. Bisa dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Pengukuran Luka Bakar Hewan Uji

Hari	Pengukuran Lebar Luka Bakar (cm) ²				
	F1	F2	F3	K-	K+
H-1	25.5±0.0	23.5±0.0	23.3±0.0	26.7±0.0	28.7±0.0
H-2	24.03±0.06	22.2±0.0	21.13±0.12	21,3±0.0	21.2±0.34
H-3	23.27±0.12	20.13±0.12	18.13±0.12	19.8±0.17	18.5±0.46
H-4	22.03±0.06	18.73±0.12	16.2±0.00	17.57±0.23	14±0.00
H-5	21.7±0.17	1.67±0.12	14.4±0.00	16.17±0.12	11.13±0.12
H-6	20.1±0.06	14.2±0.0	12.13±0.12	14.4±0.23	8±0.0
H-7	19.7±0.12	12.7±0.12	10.2±0.0	11.5±0.17	7.13±0.12
H-8	17.2±0.0	11.2±0.0	9.4±0.0	9.9±0.0	6.3±0.12
H-9	15.07±0.12	10.13±0.12	9.27±0.12	8.9±0.0	5.1±0.0
H-10	14.73±0.12	9.8±0.0	9.43±0.95	8.1±0.0	4.5±0.0
H-11	13.46±0.42	9.2±0.0	8.13±0.12	7.2±0.12	3.7±0.0
H-12	12.07±0.12	8.7±0.12	7.8±0.0	6.1±0.0	3.1±0.0
H-13	11.6±0.2	8.2±0.0	7.0±0.0	5.5±0.17	2.4±0.0

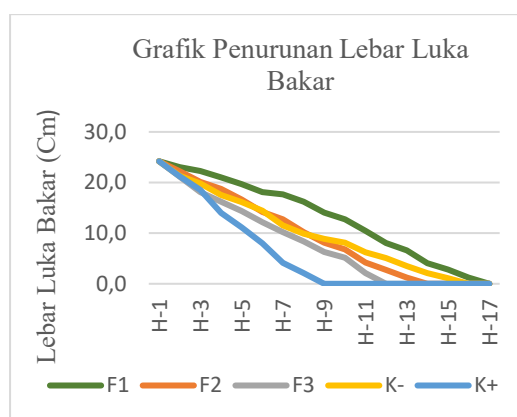
H-14	10.7±0.12	7.7±0.0	6.7±0.0	5.1±0.0	2.2±0.0
------	-----------	---------	---------	---------	---------

Keterangan :

- F1 : Konsenterasi ekstrak kombinasi daun Sukun dan daun Binahong 1:1
- F2 : Konsenterasi ekstrak kombinasi daun Sukun dan daun Binahong 1:2
- F3 : Konsenterasi ekstrak kombinasi daun Sukun dan daun Binahong 2:1
- K- : Basis gel tanpa ekstrak
- K+ : Gel Bioplacenton

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

hasil analisis nilai $p=0,00$. Hasil nilai $p<0,05$ maka ekstrak kombinasi daun Sukun dan daun Binahong dapat berpengaruh dalam penyembuhan luka bakar pada kelinci.



Gambar 1. Grafik Penurunan Lebar Luka Bakar

Dilihat dari grafik menurunan lebar luka bakar di samping menunjukkan penyembuhan luka pada masing-masing kelompok yaitu F3 mengalami kesembuhan pada hari ke 12, K+ mengalami kesembuhan pada hari ke 9, F1 dan K- mengalami kesembuhan pada hari ke 16, sedangkan F2 mengalami kesembuhan pada hari ke 14.

Hasil Uji Statistik Penurunan Lebar Luka Bakar pada Kelinci, pengujian data menggunakan uji *One Way Anova* perlu memenuhi asumsi, dan data yang harus digunakan berdistribusi normal. Berdasarkan dari hasil uji statistik yang diperoleh untuk uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* untuk semua kelompok harus $p>0,05$ dengan nilai 0,449 sehingga dapat dinyatakan semua data berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, diketahui bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas variasi, berikut adalah hasil dari uji homogenitas varian. Hasil pemeriksaan homogenitas gel ekstrak Daun sukun (*Artocarpus altilis*) kombinasi daun binahong (*Anredera Cordifolia (Ten) Steenis*) menunjukkan bahwa sediaan gel homogeny dengan nilai 0,078.

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, selanjutnya dilakukan uji *One Way Anova*. Hasil uji *One Way Anova* menunjukkan adanya perbedaan antara tiap kelompok pada hari ke 14 karena nilai $p < 0,05$ dengan demikian dilakukan uji lanjutan.

Tabel 4. Hasil Uji Post Hock LSD

Kelompok Perlakuan	Kelompok Pembanding	P value
K-	F1	.152
	F2	.054
	F3	.004
F1	K +	.000
	K -	.152
	F2	.541
F2	F3	.050
	K +	.002
	K -	.054
F3	F1	.541
	F3	.142
	K +	.006
K+	K -	.004
	F1	.050
	F2	.142
	K +	.091
	K -	.000
	F1	.002
	F2	.006
	F3	.091

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan kelompok perlakuan kontrol positif apabila dibandingkan dengan formula 1 dan formula 2 dan K- mempunyai perbedaan yang signifikan karena nilai $p < 0.05$. Sedangkan pada kelompok formulasi ke 3 apabila dibandingkan dengan kontrol positif tidak memiliki perbedaan yang signifikan karena nilai $p > 0,05$. Sehingga dapat di simpulkan bahwa formulasi ke 3 dan K+ memiliki aktivitas anti inflamasi yang setara.

Hasil uji statistik *One-way ANOVA* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$) antara kelompok perlakuan yang berarti Gel ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*) kombinasi daun binahong (*Anredera cordifolia*) efektif digunakan sebagai penyembuhan luka bakar pada kelinci putih jantan. Uji *post hoc* LSD dilakukan untuk melihat perbedaan bermakna, artinya penyembuhan luas luka bakar tersebut berbeda.

Gel yang mengandung ekstrak daun sukun dan daun binahong memiliki daya penyembuhan luka bakar yang cepat dibandingkan dengan Gel tanpa ekstrak karena memiliki zat aktif yang lebih banyak dan zat yang

terkandung di dalam nya berupa alkaloid, flavonoid, tannin, saponin dan polifenol.

Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa perawatan luka bakar menggunakan daun sukun (*Artocarpus altilis*) kombinasi daun binahong (*Anredera cordifolia*) terbukti memiliki efek penyembuhan luka bakar, efek yang ditimbulkan Gel ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*) kombinasi daun binahong (*Anredera cordifolia*) formulasi ke 3 tidak jauh berbeda dengan kontrol positif yang dirawat menggunakan Bioplasenton. Selain itu hasil perhitungan statistik menunjukkan signifikan pada semua kelompok.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa daun sukun (*Artocarpus altilis*) kombinasi daun binahong (*Anredera cordifolia*) dapat diformulasikan menjadi sediaan gel penyembuh luka bakar. Sediaan gel ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*) kombinasi daun binahong (*Anredera Cordifolia*(*Ten*)*Steenis*) memenuhi persyaratan uji evaluasi fisik yang baik yaitu meliputi uji organoleptis, uji pH,

daya sebar, dan uji daya lekat. Sediaan gel ekstrak daun sukun kombinasi daun binahong dengan konsentrasi 2:1 dapat menyembuhkan luka bakar pada kelinci dengan $p < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhari, N. (2012). Hubungan Body Image dengan Mekanisme Koping yang Digunakan Penderita Luka Bakar yang Pernah Dirawat di Ruangan Khusus Luka Bakar Bangsal Bedah RSUP dr. M. Djamil Padang. Skripsi. Padang: Fakultas Keperawatan Universitas Andalas. <http://repository.unand.ac.id/17919/>
- Budiasih, K. S. (2017). Kajian Potensi Farmakologi Bunga Telang. Jurnal Pendidikan. Program Studi Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Hasdianah & Suprpto, S.I. (2014). *Patologi & Patofisiologi Penyakit*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Hasyim, N., Pare, K. L., Junaid, I., Kurniati, A., 2012. Formulasi dan Uji Efektivitas Gel Luka Bakar Ekstrak Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata* L.) pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, 16(2), pp.89-94.
- Huda N. 2022. Uji Efektivitas Sediaan Salep Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) Dengan Basis Hidrokarbon Terhadap Luka Bakar Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*). [Skripsi]. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Malahayati.
- Safitri, I., Nuria, MC, dan Puspitasari, AD 2018. Perbandingan Kadar Flavonoid dan Fenol Total Ekstrak Metanol Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) pada Berbagai Metode Ekstraksi. *Inovasi Teknik Kimia*, 3 (1), 31-36.
- Wahyuni, E.T., Ana Hidayati, Meka Zaenal. 2014. Uji fitokimia Ekstrak Daun Binahong dan Daun Sukun Kering. *Jurnal*. Prosiding dan Seminar Nasional. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Widya. 2012. *Khasiat Dan Manfaat Daun Ajaib Binahong*. Yogyakarta: Pustaka baru pres, 2012.
- World Health Organization. 2012. Burns. Dipetik desember 2022 dari WHO.int: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/bums>