

## UJI EFEKTIVITAS SALEP EKSTRAK DAUN KAYU MANIS (*CINNAMOMUN BURMANNII*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA BAKAR

**Muhammad Syafinuddin Almandari Ngodihu<sup>1\*</sup>, Irwandi<sup>2</sup>, Angga Bayu Budiyanto<sup>3</sup>**

Program Studi Farmasi, Fakultas Sains Terapan, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : syafinuddinmuhammadan@gmail.com

### ABSTRAK

Tanaman daun kayu manis merupakan suatu tanaman yang biasa digunakan oleh Masyarakat yang dapat dimanfaatkan sebagai antirematik, peluruh keringat(diaphoretik),meningkatkan nafsu makan (istomachica), dan menghilangkan rasa sakit. Penelitian ini bertujuan untuk Untuk mengetahui seberapa efektif pemberian salep ekstrak daun kayu manis (*C.Burmannii*) terhadap penyembuhan luka bakar pada tikus putih jantan.populasi pada penelitian ini adalah daun kayu manis(*C.burmani*) yang diambil secara acak di kampung kilga, kecamatan seram timur. Pengujian efektifitas salep esktrak daun kayu manis di ujikan ke hewan uji yang sudah terbagi menjadi 5 kelompok masing-masing kelompok terisi 3 hewan uji kelompok diberikan perlakuan yang berbeda yaitu Kontrol Positif diberikan (Bioplacenton), Kontrol Negatif diberikan (Vaseline Album), Konsentrasi K-5, K-10 dan K-15 ekstrak daun kayu manis, Hasil Pengujian yang didapatkan dari pengujian skrining fitokimia adalah senyawa flavonoid,alkaloid,saponin, tanin, fenol, steroid. Salep esktrak daun kayu manis dengan konsentrasi 15% menunjukkan nilai hasil presentasi rata-rata penyembuhan luka sebesar 12,00% hampir mencapai presentasi rata-rata K-10, adanya kemungkinan salep esktrak daun kayu manis dengan K-15 memiliki potensi dan efektivitas yang sama dengan K-10..Sedangkan pada salep esktrak daun kayu manis dengan K-5 memiliki nilai presentasi rata-rata penyembuhan luka bakar sebesar 8,00%, hal ini menunjukkan bahwa nilai presentasi salep ekstrak daun kayu manis dengan K-5 jauh lebih baik dari nilai presentasi rata-rata kontrol positif yang terbilang rendah 2,00%. Uji statistik kemudian dilanjutkan dengan menggunakan metode uji nonparametrik (*Kruskal Wallis*) untuk melihat apakah ada perbedaan atau tidak yang signifikan. Hasil analisis data didapatkan nilai ( $p > 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna pada tiap perlakuan.

**Kata kunci** : daun kayu manis (*cinnamomum burmanii*), efektivitas, luka bakar

### ABSTRACT

*Cinnamon leaf plant is a plant commonly used by the community that can be utilized as an antirheumatic, sweat (diaphoretic), increase appetite (istomachica), and relieve pain. This study aims to determine how effective the ointment of cinnamon leaf extract (*C. Burmannii*) is on the healing of burns in male white rats. The population in this study was cinnamon leaves (*C. burmani*) taken randomly in Kilga village, East Seram kecamatan. Testing the effectiveness of cinnamon leaf extract ointment is tested on test animals that have been divided into 5 groups of each group filled with 3 test animals, the groups are given different treatments, namely Positive Control given (Bioplacenton), Negative Control given (Vaseline Album), Concentration K-5, K-10 and K-15 cinnamon leaf extract, The test results obtained from phytochemical screening testing are flavonoid compounds, alkaloids, saponins, tannins, phenols, steroids. Cinnamon leaf extract ointment with a concentration of 15% shows the value of the average presentation of wound healing of 12.00% almost reaching the average presentation of K-10, it is possible that cinnamon leaf extract ointment with K-15 has the same potential and effectiveness as K-10. While the cinnamon leaf extract ointment with K-5 has an average presentation value of burn wound healing of 8.00%, this shows that the presentation value of cinnamon leaf extract ointment with K-5 is much better than the average presentation value of the positive control which is fairly low 2.00%. Statistical tests were then continued using the nonparametric test method (*Kruskal Wallis*) to see whether there was a significant difference or not. The results of data analysis obtained a value ( $p > 0.05$ ) which indicates that there is no significant difference in each treatment.*

**Keywords** : effectiveness, burns, cinnamon leaves (*cinnamomum burmanii*)

## PENDAHULUAN

Luka bakar adalah cedera yang disebabkan adanya kontak langsung dengan panas, bahan kimia, Listrik dan radiasi yang menyebabkan rusaknya jaringan, otot, kulit saraf dan robeknya pembuluh darah hingga mengganggu keseimbangan tubuh(Efektivitas et al., 2023). Proses penyembuhan luka bakar dapat terjadi kurang lebih selama 25 hari dan dipercepat dengan memberikan obat, prinsip penanganan utama pada luka bakar adalah mendinginkan luka yang terbakar dengan air, mencegah infeksi, membuat sisa-sisa epitel untuk berproliferasi dan menutup permukaan luka(Efektivitas et al., 2023) Laporan nasional tentang riset dasar kesehatan menyatakan bahwa kejadian luka bakar di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 1,3% pada tahun 2018 dari hanya 0,7% pada tahun 2013. Berdasarkan data tersebut dapat dikalkulasikan bahwa peningkatan kasus yang terjadi mencapai 85,7% selama 5 tahun dan dapat dikatakan cukup tinggi, penanganan luka bakar yang efektif sangat penting dilakukan untuk mempercepat proses penyembuhan dan mengurangi risiko infeksi Namun pengobatan luka bakar membutuhkan biaya yang relatif mahal yang manatingginya biaya dipengaruhi oleh luas area luka bakar sehingga diperlukan suatu alternatif lain untuk menangani hal tersebut (Sari et al., 2023)

Tanaman daun kayu manis merupakan suatu tanaman yang biasa digunakan oleh masyarakat dimana tanaman kayu manis ini banyak dijumpai di wilayah kampung kilga, kabupaten seram timur, provinsi maluku. biasanya dimanfaatkan bagian kulit batangnya sedangkan daun kayu manis saat ini belum dimanfaatkan secara optimal kulit batang, daun, dan akarnya dapat dimanfaatkan sebagai antirematik, peluruh keringat(diaphoretik), peluruh kentut (carminative), meningkatkan nafsu makan (istomachica), dan menghilangkan rasa sakit banyak sekali kandungan metabolite sekunder yang terkandung dalam tanaman ini seperti flavonoid, alkaloid, tanin, saponin dan sinamaldehid yang bermanfaat dalam bidang pengobatan seperti antibakteri, antivirus, sebagai pelancar peredaran darah maupun sebagai obat luka bakar.sedangkan pada daunnya jarang dimanfaatkan dimana berdasarkan penelitian daun kayu manis juga mengandung berbagai senyawa metabolite sekunder yang sama yang dapat dimanfaatkan sebagai obat luka bakar senyawa metabolite sekunder yang terkandung pada daun kayu manis dapat membantu sebagai antibakteri membantu dalam proses angiogenesis dan granulasi kulit sehingga dapat menyembuhkan luka bakar (Astika et al., 2022)

Salep merupakan salah satu jenis sediaan farmasi yang digunakan pada kulit atau selaput lendir yang terluka dengan efek topical, Formulasi sediaan dipengaruhi oleh jumlah dan kecepatan zat aktif yang bisa diserap pada bagian atas kulit yang bisa diserap pada permukaan kulit Selain itu pemilihan salep dalam penelitian ini karena ditujukan untuk kulit dan mukosa pada kulit sehingga mampu melepaskan obat dari dasar salep dan dapat mengabsorpsi obat lebih cepat sehingga dapat memberikan efek terapeutik yang maksimal(Saputri et al., 2023) Pada penelitian ini menggunakan sediaan salep karena memiliki beberapa kelebihan seperti sebagai pelindung untuk mencegah kontak permukaan kulit dengan rangsang kulit, stabil dalam penggunaan dan penyimpanan, mudah dipakai, mudah terdistribusi merata.

Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk melihat konsentrasi salep esktrak daun kayu manis (*Cinnamomum Burmanii*) sebagai luka bakar

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental laboratorium yang menggunakan hewan uji dengan lima perlakuan yang berbeda untuk mengetahui efektivitas salep ekstrak daun kayu manis terhadap luka bakar pada tikus putih. Penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu 2 bulan terhitung dari oktober-

november 2024.

### **Alat Dan Bahan**

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah jangka sorong, Bunsen, neracaanalitik, koin berdiameter 2 cm, *Cuttonbud*, *water Bath*, alat cukur hewan uji, kapas, lumpang dan alu, rak tabung reaksi, kertas saring, gunting, alat gelas meliputi corong, pipet, erlenmeyer, gelas ukur, gelas beker, tabung reaksi, batang pengaduk, botol gelap. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah daun kayu manis (*C.Burmanii*), Bioplacenton® dan Vaselin album Metil paraben. Bahan lain yang akan digunakan adalah aquadest, asam klorida (HCl), pereaksi mayer, pereaksi Liberman-Burchard, serbuk Mg, amil alkohol, FeCl3, etanol 70%, H2SO4, amonia, kloroform, lidokaine 2%, asam asetat anhidrat.

### **Penyiapan dan Perlakuan Hewan Uji Luka Bakar Derajat II**

#### **Pengambilan sampel**

Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan secara acak pada daun kayu manis (*C.Burmanii*) yang tumbuh di daerah kampung kilga seram timur Provinsi Maluku.

#### **Pembuatan Ekstrak**

Ekstraksi daun kayu manis dilakukan dengan menggunakan metode meserasi menggunakan pelarut etanol 70%, simplisia yang sudah dihaluskan menggunakan blender (750 gr) Selanjutnya direndam menggunakan etanol 70% selama 8 jam pertama sambil sesekali dilakukan pengadukan, kemudian didiamkan selama 3 hari. Kemudian meserasi dikumpulkan dan diuapkan dengan menggunakan water bath sampai diperoleh ekstrak kental.

#### **Skrining Fitokimia**

##### **Uji Alkaloid**

Sebanyak 0,5 gr sampel dilarutkan dalam 5 ml HCl 2 N. Larutan yang didapatkan dibagi menjadi 2 bagian, masing-masing bagian ditambah dengan pereaksi Meyer dan Dragendorff.

##### **Uji Flavanoid**

Sebanyak 1 gr ekstrak dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan ditambahkan etanol 70%. Campuran dikocok dan dipanaskan dalam penangas selama 10 menit, kemudian disaring. Filtrat yang diperoleh ditambahkan 0,2 g serbuk Mg, dan beberapa tetes HCl pekat.

##### **Uji Saponin**

Sebanyak 0,5 gr ekstrak dimasukkan ke dalam tabung pereaksiditambahkan 10 ml air panas dan didinginkan, kemudian dikocok selama 10 detik.

##### **Uji Tanin**

Sejumlah 1 gr ekstrak ditambahkan 2 ml aquadest didihkan selama 15 menit.

##### **Uji Terpenoid/Steroid**

Sebanyak 1 gr ekstrak ditambahkan 2 ml kloroform dan dikocok. Kemudian ditambahkan asam asetat anhidrat dan asam sulfatpekat masing-masing sebanyak 2 tetes.

##### **Uji Sifat Fisik**

##### **Uji Daya Sebar**

Sebanyak 0,5 gr salep diletakkan diatas kaca bulat yang berdiameter 15 cm, kaca lainnya diletakkan diatasnya dan dibiarkan selama 1 menit.

**Uji Organoleplik**

Pemeriksaan organoleptik yang dilakukan meliputi tekstur, warna, dan bau yang diamati secara visual.

**Uji pH**

Penentuan pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH meter. Alat pH meter dicelupkan secara langsung ke dalam sedian krim. Kemudian dilihat perubahan skala pada pH meter.

**Uji Daya Lekat**

Pemeriksaan daya lekat dilakukan dengan meletakkan salep sebanyak 0,5 g diatas gelas objek yang telah diketahui luasnya dan gelas objek yang lain diletakkan di atas salep tersebut. Kemudian ditekan dengan beban 1 kg selama 5 menit.

**Uji Homogenitas**

Hasil uji homogenitas pada tiap-tiap perlakuan dilakukan secara visual dimana tidak terdapat gumpalan dan partikel kasar pada sediaan yang dihasilkan.

**Uji Viskositas**

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 CPS

**Pengelompokan Hewan Uji**

Pada penelitian ini penggunaan hewan uji dikelompokan menjadi 6 kelompok perlakuan (K-, K+, P1, P2, P3).

**Prosedur Perlakuan Luka Bakar**

Selanjutnya diberi perlakuan sesuai kelompok hewan uji yang telah ditentukan. Pemberian vaselin album pada kelompok kontrol nagatif (K-), pemberian Bioplacenton® terhadap kelompok kontrol positif (k+), untuk kelompok perlakuan pertama diolesi sediaan topikal salep dari ekstrak daun kayu manis dengan konsentrasi 5%, kelompok perlakuan kedua di olesi sediaan topikal salep dari ekstrak daun kayu manis dengan konsentasi 10% dan kelompok perlakuan ketiga di olesi sediaan topikal salep dari ekstrak daun kayu manis dengan konsentrasi 15%.

**Uji Efektivitas Obat Luka Bakar**

Terlebih dahulu dilakukan pembiusan hewan uji dengan menggunakan lidokain 2%, selanjutnya sebelum dilakukan pemberian luka dilakukan pencukuran bulu-bulu di daerah punggung dari hewan uji, kemudian setelah dicukur dibilas dengan menggunakan alkohol 70%. Selanjutnya dilakukan pembuatan luka bakar pada punggung hewan uji yaitu dengan cara menempelkan lempengan besi yang berbentuk bulat yang telah dipanaskan menggunakan nyala api selama 30 detik pada daerah punggung hewan uji yang telah dicukur bulunya selama 20 detik. Adapun luka bakar yang terbentuk setelah dilakukan penempelan lempengan besi yaitu luka bakar derajat II.

**Pengukuran Luas Luka Bakar**

Pengukuran luas luka bakar dilakukan dengan menggunakan alat jangka sorong terlebih dahulu diukur luas luka secara horizontal kemudian diukur luas luka secara vertical

pengukuran dilakukan setiap hari selama 14 hari sebelum di berikan salep, data diameter luka bakar kemudian dicari rata-rata tiap pengukurannya lalu dihitung persentase kesembuhannya.

### Analisis Data

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan metode Anova satu arah (One Way Anova) untuk melihat apakah ekstrak yang dibuat memiliki efek penyembuhan terhadap luka bakar Uji Anova satu arah dipilih karena hanya ada satu variabel independen yang akan diteliti. Jika hasil uji Anova menunjukkan nilai probability  $<0,05$  maka terdapat perbedaan efek penyembuhan luka bakar antar tiap perlakuan. Apabila data yang dihasilkan tidak normal dan homogen maka akan dilanjutkan dengan metode uji nonparametrik (*Kruskal Wallis*) untuk melihat apakah ada perbedaan atau tidak yang signifikan secara statistik antara dua atau lebih kelompok variabel independen dengan variabel independennya yang dibuat memiliki efek penyembuhan terhadap luka bakar.

## HASIL

### Hasil Identifikasi Senyawa Ekstrak Daun Kayu Manis

Berdasarkan dari hasil identifikasi senyawa diperoleh hasil ekstrak daun kayu manis yang terdapat kandungan senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, steroid. Hasil identifikasi senyawa ekstrak daun kayu manis dapat dilihat pada tabel 1.

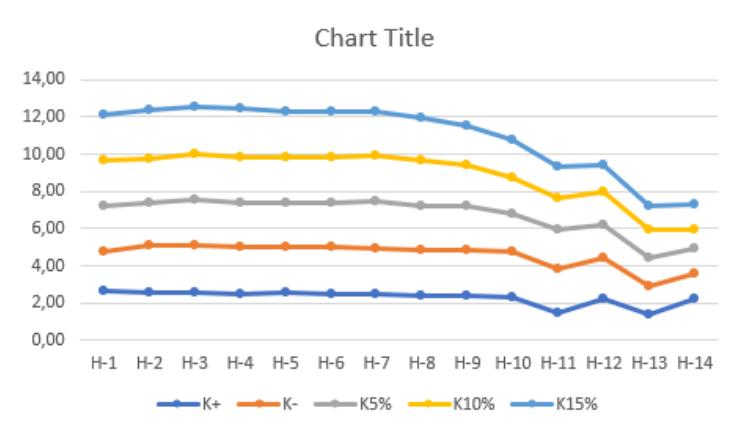
**Tabel 1. Hasil Identifikasi Senyawa Esktrak Daun Kayu Manis**

Senyawa	Pereaksi	Hasil pengamatan	Hasil uji
Flavanoid	Pb II Asetat	Terdapat endapan kuning	+
	Dragendorf	Terdapat endapan coklat Terdapat endapan coklat tua	+
Akaloid	Bouchardat	Terdapat endapan kuning	+
	Mayer		+
Saponin	HCL 2N	Berbuih	+
	Kloroform, Asam asetat	Terbentuk cincin berwarna biru dan hijau	+
Terpenoid/Steroid	FeCl3	Terbentuk warna biru tua kehitaman	+
Tanin			

Keterangan :

- + Mengandung golongan senyawa yang di uji
- Tidak mengandung golongan senyawa yang uji

### Hasil Grafik Penurunan Rata-rata Diamater Luka Bakar



Gambar 1. Grafik Penurunan Rata-rata Diamater Luka Bakar

Pada gambar 1 dapat jelaskan bahwa terjadinya penurunan diameter luka bakar pada konsentrasi 15%. Maka dapat disimpulkan adanya efek penurunan diameter luka bakar pada ekstrak daun kayu manis (*C. Burmanii*)

## Hasil Uji Kruskall Wallis

Tabel 2. Uji Kruskall Wallis

### Test Statistics<sup>a,b</sup>

pengujian	
Kruskal-Wallis H	4,228
df	4
Asymp. Sig.	,376

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:  
kelompok

Keterangan :

Jika nilai Asymp.Sig > 0,05 maka tidak ada perbedaan atau HO diterima

Jika nilai Asymp.Sig < 0,05 maka ada perbedaan atau HO ditolak

## Hasil Pengukuran Rata-rata Diameter Luka Bakar

Tabel 3. Pengukuran Rata-rata Diameter Luka Bakar

Kelompok Perlakuan	Rata-rata Diameter Per-hari Luka Bakar													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bioplacenton	2,73	2,56	2,33	2,04	2,31	2,31	1,93	2,02	2,01	1,92	2,21	1,46	1,41	1,21
Vaselin Album	2,02	2,82	2,65	2,61	2,91	2,23	3,41	1,83	1,37	1,65	1,22	1,47	1,43	1,23
Konsentrasi 5%	1,97	2,01	2,75	2,87	2,33	2,32	3,22	2,53	2,42	1,52	1,81	1,51	1,43	1,41
Konsentrasi 10%	2,48	2,72	2,24	1,72	2,01	2,27	2,28	2,51	2,47	1,41	2,06	1,91	1,57	0,86
Konsentrasi 15%	2,39	2,75	2,54	3,26	2,81	2,94	2,29	2,24	1,81	1,72	1,43	1,29	0,96	1,33

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan senyawa flavonoid pereaksi yang digunakan adalah pb II asetat dan Hcl pekat. Hasil menunjukan Flavonoid dapat diidentifikasi apabila ikatan glukosa dengan senyawa flavonoid pada suatu tanaman harus diputus terlebih dahulu dengan cara mereduksi ikatan tersebut dimana hasil yang diperoleh yaitu positif dengan menghasilkan warna endapan kuning(Wahidah et al., 2021) Berdasarkan hasil pemeriksaan senyawa alkaloid pereaksi yang digunakan adalah dragendorff,mayer dan bouchardat. diperoleh hasil yang positif dengan terbentuknya endapan berwarna coklat, coklat tua, dan kuning. Atom nitrogen yang mempunyai pasangan elektron bebas pada alkaloid mengganti ion iod dalam pereaksi Dragendorff dan Mayer dimana nitrogen tidak digunakan untuk membentuk ikatan kovalen koordinat dengan K+ yang merupakan ion logam sehingga terbentuk endapan kuning(Simaremare, 2014)

Berdasarkan hasil pemeriksaan senyawa saponin pereaksi yang digunakan adalah HCL 2N. diperoleh hasil positif yang ditunjukan dengan timbulnya busa yang stabil selama  $\pm$  5 menit, pada larutan terdapat busa yang menandakan adanya glikosida yang mampu membentuk buih dalam air sehingga identifikasi saponin dinyatakan positif. Fungsi dari pemanasan yaitu untuk memperbesar kelarutan saponin dalam air(Prasongko et al., 2020)

Berdasarkan hasil pemeriksaan senyawa terpenoid/steroid pereaksi yang digunakan adalah kloroform, asam asetat. diperoleh hasil positif mengandung senyawa steroid dan triterpenoid, karena setelah sampel ditambahkan larutan anhidrida asetat kloroform dan asam sulfat pekat menghasilkan cincin kecoklatan pada perbatasan dua pelarut, adanya perubahan warna menjadi hijau pada larutan menunjukkan adanya senyawa steroid(Nugraheni et al., 2016)

Berdasarkan hasil pemeriksaan senyawa tanin pereaksi yang digunakan adalah FeCl3. diperoleh hasil positif mengandung senyawa ditandai dengan menghasilkan warna biru kehitaman. Tanin yang terdapat pada ekstrak bereaksi dengan ion Fe3+ dari pereaksi sehingga membentuk senyawa kompleks(Hasibuan et al., 2020)

### **Uji Sifat Fisik Sediaan Salep Ekstrak Daun Kayu Manis**

#### **Uji Organoleptis**

Hasil pengamatan pada salep dengan ekstrak daun kayu manis didapatkan hasil bentuk sediaan salep memiliki tekstur stengah padat, aroma salep memiliki bau yang sama yaitu bau khas daun kayu manis namun pada salep dengan konsentrasi 5 dan 10 terdapat sedikit bau etanol, warna pada ke tiga salep tersebut memiliki warna yang berbeda mulai dari warna abu-abu, coklat muda sampai dengan coklat tua hal ini disebabkan karena penggunaan ekstrak daun kayu manis dengan konsentrasi yang berbeda-beda(Djumaati et al., 2018).

#### **Uji Homogenitas**

Hasil menunjukkan sediaan tidak homogen hal ini dikarenakan kandungan air yang berlebihan yang terdapat pada ekstrak daun kayu manis sehingga pada saat pencampuran ekstrak dan bahan baku salep tidak tercampur dari uji homogenitas tidak ada butiran kasar(Weing, Tanggu, 2018).

#### **Uji pH**

Hasil menunjukkan bahwa ekstrak daun kayu manis berada di angka 5 yang Dimana telah memenuhi persyaratan pH untuk suatu sediaan salep. Jadi bisa dikatakan bahwa salep ekstrak daun kayu manis tidak menyebabkan iritasi jika diaplikasikan pada kulit(Novita et al., 2017).

#### **Uji Daya Lekat**

Hasil menunjukkan daya lekat pada konsentrasi 5% dan 15% ekstrak daun kayu manis sangat baik yaitu 5,87 detik dan 8,05 detik dibandingkan dengan konsentrasi 10% yang terbilang tidak memenuhi syarat yaitu 1,21 detik. Syarat untuk daya lekat pada sediaan salep adalah tidak kurang dari 4 detik . Hal ini menunjukkan sediaan salep ekstrak daun kayu manis dengan konsentrasi 5% dan 15% memenuhi persyaratan daya lekat yang baik(Pratimasari et al., 2015).

#### **Uji Daya Sebar**

Hasil uji daya sebar menunjukkan bahwa sediaan salep dengan konsentrasi 5% dan 10% memenuhi standar daya sebar yang baik yaitu 8 dan 7 cm, sedangkan salep dengan konsentrasi 15% tidak memenuhi standar daya sebar karena berada di angka 4 cm(Pratasik et al., 2019).

#### **Uji Viskositas**

Semakin banyak jumlah zat aktif yang digunakan pada sediaan maka viskositas akan semakin kecil Namun demikian, dari ketiga sediaan salep ekstrak daun kayu manis tetap memiliki nilai viskositas yang memenuhi standar SNI yaitu berkisar antara 2000 cp-50.000 cp(Tungadi et al., 2023)

### **Uji Efektivitas Salep Ekstrak Daun Kayu Manis**

Pengujian efektifitas salep esktrak daun kayu manis di ujikan ke hewan uji yang sudah terbagi menjadi 5 kelompok masing-masing kelompok terisi 3 hewan uji kelompok diberikan perlakuan yang berbeda yaitu Kontrol Positif diberikan (Bioplacenton), Kontrol Negatif diberikan (Vaseline Album), Konsentrasi 5%,10% dan 15% ekstrak daun kayu manis. Perlakuan dimulai dengan melakukan anestesi pada hewan uji menggunakan lidocaine 2% dengan dosis 0,8 ml, Pembuatan luka bakar dibuat pada setiap tubuhnya dengan diameter luka 2 cm menggunakan koin yang dipanaskan menggunakan api bunsen , perlakuan sebaiknya dilakukan pada panggung bagian bawah hal ini dikarenakan jika dibuat pada bagian punggung atas khawatir akan mengenai tulang punggung tikus dan jika dibuat pada bagian perut khawatir luka yang diberikan akan terpengaruh karena hal lain misalnya kontaminasi yang disebabkan kenanya sekam padi, urine, feses, dan kotoran lainnya. Pengukuran luas luka bakar dilakukan dengan menggunakan alat jangka sorong terlebih dahulu diukur luas luka secara horizontal kemudian diukur luas luka secara vertical pengukuran dilakukan setiap hari selama 14 hari sebelum di berikan salep, data diameter luka bakar kemudian dicari rata-rata tiap pengukurannya lalu dihitung persentase kesembuhannya(Efektivitas et al., 2023)

Salep ekstrak daun kayu manis dengan konsentrasi 10% menunjukkan nilai hasil presentasi rata-rata penyembuhan luka sebesar 10,00% hampir mencapai presentasi rata-rata K15 yaitu 12,00%, adanya kemungkinan salep ekstrak daun kayu manis dengan K10 memiliki potensi dan efektivitas yang sama dengan K15. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya kandungan senyawa kimia pada ekstrak daun kayu manis yang memiliki kemampuan dalam penurunan diameter luka bakar. Sedangkan pada salep esktrak daun kayu manis dengan K5 memiliki nilai presentasi rata-rata penyembuhan luka bakar sebesar 8,00%, hal ini menunjukan bahwa nilai presentasi salep ekstrak daun kayu manis dengan K5 jauh lebih baik dari nilai presentasi rata-rata kontrol positif yang terbilang rendah 2,00%, tetapi kontrol positif ekstrak daun kayu manis masih memiliki potensi dan efektivitas yang serupa dengan konsentrasi 5,10 dan 15% walaupun membutuhkan waktu yang lebih lama dalam penurunan diameter luka bakar

### **Hasil Penurunan Diameter Kuka bakar**

Berdasarkan grafik presentasi rata-rata hasil penurunan diameter luka bakar didapatkan bahwa penurunan diameter tertinggi yaitu pada salep ekstrak daun kayu manis dengan K15 dan 10. Dari hasil presentasi penyembuhan luka bakar menunjukan bahwa salep esktrak daun kayu manis dengan K15 yang dioleskan pada luka bakar lebih cepat dalam penutupan luka dengan presentasi kesembuhan sebesar 12,00%, sedangkan untuk kontrol postif presentasi kesembuhan sebesar 2,00% yang sangat terbilang rendah . Salah satu fungsi kontrol positif adalah sebagai pembanding apakah zat yang uji mampu memberikan efek yang sama dengan obat luka bakar yang digunakan sebagai kontrol positif.

### **Hasil Uji Kruskal Wallis**

Hasil analisis shapiro wilk  $P= < 0,05$  maka data tidak terdistribusi normal. Data selanjutnya di analisis menggunakan uji kruskal wallis menunjukan nilai  $P=,373$  lebih besar dari pada  $P=0,05$  dengan demikian maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap efektivitas penyembuhan luka bakar antar tiap kelompok perlakuan.

## **KESIMPULAN**

Salep ekstrak daun kayu manis memiliki efek penyembuhan terhadap luka bakar pada tikus putih dengan  $K+ 2,00\%$ ,  $K- 4,00\%$ ,  $K5 8,00\%$ ,  $K10 10,00\%$  dan  $K15 12,00\%$ . Konsentrasi yang paling baik untuk menyembuhkan luka bakar terdapat pada \*K15 dengan

nilai 12,00%

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih yang tidak terhingga kepada pembimbing yang telah memberikan dukungan, bimbingan, motivasi moril dan materil demi keberhasilan penulis sehingga penelitian terlaksanakan dengan baik

## DAFTAR PUSTAKA

- Astika, R. Y., Sani K, F., & Elisma. (2022). uji aktivitas antiinflamasi ekstrak etanol daun kayu manis (*cinnamomum burmanni*) pada mencit putih jantan. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 8(1), 14–23. <https://doi.org/10.51352/jim.v8i1.465>
- Djumaati, F., Yamlean, P., & Lolo, W. (2018). Formulasi Sediaan Salep EKkstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) Dan Uji Aktivitas Antibakterinya Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi*, 7(1), 22–29.
- Efektivitas, U., Sintetis, S., Herbal, D., Percepatan, T., Luka, P., Derajat, B., Pada, I., Putih, T., Zahara, J. V., Afriyeni, H., & Rizal, R. (2023). Uji Efektivitas Sediaan Sintetis Dan Herbal Terhadap Percepatan Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Pada Tikus Putih Jantan. *Jurnal.Ittc.Web.Id*, 01(01), 9–15. <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jfkes/article/view/80>
- Hasibuan, A. S., Edrianto, V., & Purba, N. (2020). skrining fitokimia ekstrak etanol umbi bawang merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Farmasimed (Jfm)*, 2(2), 45–49. <https://doi.org/10.35451/jfm.v2i2.357>
- Novita, R., Munira, M., & Hayati, R. (2017). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Pliek U Sebagai Antibakteri. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.30867/action.v2i2.62>
- Nugraheni, K. S., Khasanah, L. U., Utami, R., & Ananditho, B. K. (2016). Pengaruh Perlakuan Pendahuluan Dan Variasi Metode Destilasi Terhadap Karakteristik Mutu Minyak Atsiri Daun Kayu Manis (*C. Burmanii*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, IX(2), 51–64. [javascript:void\(0\)](javascript:void(0))
- Prasongko, E. T., Lailiyah, M., & Muzayyidin, W. (2020). formulasi dan uji efektivitas gel ekstrak daun kedondong (*spondias dulcis* f.) terhadap luka bakar pada tikus wistar (*rattus novaezelandiae*) formulation and effectivity testing of ambarella (*spondias dulcis* f.) leaves extract gel against burns in wistar . *Jurnal Wiyata*, 7(1), 27–36.
- Pratasik, M. C. M., Yamlean, P. V. Y., & Wiyono, W. I. (2019). formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan krim ekstrak etanol daun sesewanua (*Clerodendron squamatum* Vahl.). *Pharmaccon*, 8(2), 261. <https://doi.org/10.35799/pha.8.2019.29289>
- Pratimasari, D., Sugihartini, N., & Yuwono, T. (2015). Evaluasi Sifat Fisik Dan Uji Iritasi Sediaan Salep Minyak Atsiri Bunga Cengkeh Dalam Basis Larut Air. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 11(1), 9–15. <https://doi.org/10.20885/jif.vol11.iss1.art2>
- Pratiwi, D., Novrita, S., & Mukti, R. F. (2024). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus Communis*) Terhadap Luka Sayat Pada Tikus Jantan Putih. *Jurnal Farmasi*, 2(2).
- Saputri, M., Febriani, Y., & Olyvia putri, O. putri. (2023). Formulasi Dan Uji Efektivitas Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Sintrong (*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S.Moore) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Marmut Jantan (*Cavia porcellus*). *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(2), 598–606. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i2.52>
- Sari, P. A. P., Florencia, F., Mayuni, I. G. A. A. M., & Putra, A. A. G. R. Y. (2023). Efektivitas

- Gel Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Naga Merah dan Daun Cocor Bebek Terhadap Luka Bakar. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 9(2), 419–431. <https://doi.org/10.35311/jmp.9i2.401>
- Simaremare, eva susanty. (2014). Skrining Fitokimia Daun Gatal (*Laportea decumana* (roxb.) Wedd). *Pharmacy*, 11(01), undefined.
- Tungadi, R., Sy. Pakaya, M., & D.as’ali, P. W. (2023). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Krim Senyawa Astaxanthin. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(1), 117–124. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i1.14612>
- Wahidah, S. W., Fadhilah, K. N., Nahhar, H., Afifah, S. N., & Gunarti, N. S. (2021). Uji Skrining Fitokimia Dari Amilum Familia Zingiberaceae. *Jurnal Buana Farma*, 1(2), 5–8. <https://doi.org/10.36805/jbf.v1i2.105>
- Weking, Tanggu, L. (2018). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Salep Dan Krim Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piperis Bettle Linn*). *CHMK Pharmaceutical Scientific Journal*, 1(3), 25-31., 3(1), 25–31.