

**UJI EFEKTIVITAS GEL EKSTRAK ETANOL DAUN RAMBUSA
(*Passiflora foetida* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA
BAKAR DERAJAT II PADA TIKUS PUTIH JANTAN
(*Rattus norvegicus*)**

Desi Alviolina¹, Eldesi Medisa Imawati², Ichmi Ikhtiari Nanjar³, Ilham Syahputra⁴

^{1,2,4}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan As Syifa, Kisaran

³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sakinah Husada, Tanjung Balai

e-mail: desialviolina@gmail.com

Abstract: Burn wounds are tissue damage caused by exposure to high heat, chemicals, electricity, or radiation, requiring appropriate treatment to prevent infection and accelerate tissue regeneration. *Passiflora foetida* L. leaves contain bioactive compounds such as alkaloids, flavonoids, saponins, tannins, and steroids, which possess anti-inflammatory, antimicrobial, and antioxidant properties, making them a potential agent for burn wound healing. This study aimed to evaluate the effectiveness of ethanol extract gel of *P. foetida* leaves on burn wound healing in male white rats (*Rattus norvegicus*) and to determine the most optimal concentration. A true experimental method with a completely randomized design (CRD) was applied, involving five treatment groups: negative control, positive control, and *P. foetida* leaf extract gel at various concentrations, in 5%, 10% and 15% concentration. Observed parameters included wound diameter reduction and the percentage wound reduction. The results showed that the ethanol extract gel of *P. foetida* leaves significantly promoted burn wound healing ($p < 0.05$) compared to the negative control. A 15% concentration demonstrated the highest effectiveness in accelerating wound closure and improving tissue condition. In conclusion, *P. foetida* leaves can be formulated into effective gel preparation for burn wound treatment.

Keywords: *Passiflora foetida* L., gel, burn wound, diameter reduction and percentage wound healing and reduction, male white rats

Abstrak: Luka bakar merupakan kerusakan jaringan kulit akibat paparan panas tinggi, bahan kimia, listrik, atau radiasi, yang memerlukan penanganan tepat untuk mencegah infeksi dan mempercepat regenerasi jaringan. Daun rambusa (*Passiflora foetida* L.) diketahui mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin yang berkhasiat sebagai antiinflamasi, antimikroba, dan antioksidan sehingga berpotensi digunakan sebagai bahan penyembuhan luka bakar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas gel ekstrak etanol daun rambusa terhadap penyembuhan luka bakar pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) serta menentukan konsentrasi yang paling optimal. Metode yang digunakan adalah eksperimental murni dengan rancangan acak lengkap (RAL) menggunakan lima kelompok perlakuan, yaitu kontrol negatif, kontrol positif, serta gel ekstrak daun rambusa dengan beberapa konsentrasi yaitu pada konsentrasi 5%, 10% dan 15%. Parameter yang diamati meliputi diameter penurunan luka bakar dan persentase penyembuhan luka bakar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gel ekstrak etanol daun rambusa memberikan aktivitas penyembuhan luka bakar yang signifikan ($p < 0,05$) dibandingkan kontrol negatif. Konsentrasi 15% diketahui menunjukkan efektivitas tertinggi dalam mempercepat penutupan luka dan memperbaiki kondisi jaringan. Kesimpulannya, daun rambusa dapat diformulasikan menjadi sediaan gel yang efektif sebagai agen penyembuh luka bakar.

Kata kunci: *Passiflora foetida* L., gel, luka bakar, diameter dan persentase penyembuhan luka, tikus putih jantan

PENDAHULUAN

Luka bakar adalah bentuk kerusakan dan kehilangan jaringan yang disebabkan oleh sumber daya yang memiliki suhu yang sangat tinggi yaitu api, air panas, zat kimia, listrik dan radiasi. Luka bakar dibedakan menjadi derajat pertama, kedua superfisial, kedua dalam, dan derajat ketiga. Luka bakar derajat satu hanya mengenai epidermis yang disertai eritema dan nyeri. Luka bakar derajat kedua superfisial meluas ke epidermis dan sebagian lapisan dermis yang disertai lepuh dan sangat nyeri. Luka bakar derajat kedua dalam meluas ke seluruh dermis. Luka bakar derajat ketiga meluas ke epidermis, dermis, dan jaringan subkutan, sering kali kapiler dan vena hangus dan darah ke jaringan tersebut berkurang. (Emelia O., 2022)

Mekanisme penyembuhan luka bakar terbagi dalam tiga fase yang meliputi proses inflamasi, proliferasi, dan proses maturasi atau *remodelling*. Prinsip dalam menangani luka bakar antara lain untuk mencegah infeksi, memacu pembentukan jaringan kolagen dan memberi upaya agar sisa-sisa sel epitel dapat berkembang sehingga dapat menutup permukaan luka serta mempercepat penyembuhan luka. (Shinta A., 2024)

Kulit merupakan bagian tubuh paling luar yang memiliki berbagai macam fungsi diantaranya sebagai pertahanan terhadap lingkungan luar dan dapat menjadi tempat sekresi keringat dan minyak. Kulit merupakan organ yang membungkus seluruh permukaan tubuh manusia. Kulit merupakan organ terbesar dan terberat pada tubuh manusia. Kulit dengan luka bakar akan mengalami kerusakan pada epidermis, dermis maupun jaringan subkutan tergantung faktor penyebab dan lamanya kulit kontak dengan penyebab. (M. Arsyad, 2022)

Tanaman Rambusa (*Passiflora foetida* L.). Rambusa (*Passiflora foetida* L.) merupakan tumbuhan liar yang terletak di daerah perairan seperti rawa dan sungai. Bagian tumbuhan rambusa

yang memiliki manfaat untuk pengobatan tidak terlepas dari senyawa kimia yang dikandungnya. Adapun zat aktif yang ada di daun rambusa yaitu alkaloid, fenol, glikosida, flavonoid dan senyawa sianogenik. Daun merupakan salah satu bagian dari tumbuhan rambusa yang digunakan untuk pengobatan alternatif untuk sejumlah penyakit seperti radang, rematik, diare dan sakit perut (Mulyani, 2023)

Daun rambusa (*Passiflora foetida* L.) mempunyai senyawa flavonoid, alkaloid, dan saponin yang memiliki khasiat untuk anti peradangan. Salah satu bentuk fenol yang paling umum di alam adalah flavonoid. Flavonoid ada pada daun rambusa sehingga pasti ditemui di setiap serbuk ekstrak tumbuhan. Pada dasarnya, flavonoid dapat bercampur dengan pelarut polar seperti etanol, air, aseton, metanol, dan sebagainya. Senyawa flavonoid dengan jelas dapat menghambat pembuatan dan pelepasan zat mengakibatkan inflamasi karena efek alergi. Senyawa-senyawa yang mencakup pada kelompok flavonoid memiliki kegunaan yang berbagai pada inflamasi.. (Mellawaty R., 2024)

Sediaan gel dipilih karena merupakan sediaan yang stabilitasnya baik, berupa sediaan halus, mudah digunakan, mampu menjaga kelembaban kulit, tidak mengiritasi kulit, mempunyai tampilan yang lebih menarik dan lebih lama berada di jaringan luka dibandingkan dengan bentuk sediaan lain. Sediaan gel merupakan sediaan yang memiliki daya sebar yang baik diantara sediaan topikal lainnya sehingga lebih mudah untuk dioleskan pada luka. Selain itu sediaan gel memiliki komponen penyusun yang sebagian besarnya adalah air, sehingga memudahkan pelepasan zat aktif dari sediaan gel ke dalam luka sehingga dapat membantu mempercepat penyembuhan luka. Dari hasil pengecekan senyawa kimia pada penelitian terdahulu telah didapatkan hasil dimana pada bagian batang serta daun rambusa terdapat senyawa metabolit sekunder ialah golongan alkaloid, flavonoid,

tanin/polifenol, steroid dan tanin. (Vicky B., 2020)

Penelitian oleh (Sari dan endang, 2023) menunjukkan hasil ekstrak daun rambusa (*P. foetida* L.) memiliki senyawa kimia berupa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid. Telah dinformasikan mengenai manfaat tanaman rambusa (*P. foetida* L.) umumnya tumbuhan tersebut dimanfaatkan sebagai obat herbal guna mengobati infeksi saluran kemih, kecemasan, sakit kepala, gugup, sulit tidur, penyakit kulit, diare, saluran usus, tenggorokan, infeksi telinga, obat asma, gangguan mental serta dimanfaatkan guna mengobati gatal-gatal. Secara ilmiah daun rambusa sudah dibuktikan manfaatnya dalam penanganan masalah, dalam kesehatan menyebutkan, daun rambusa berkhasiat meredakan panas, insomnia, pilek, sakit kepala dan asma. Rambusa memiliki aktifitas antiinflamasi, antitumor, antikanker, antihepatotoksitas dan antimikroba.

Kandungan fitokimia dalam daun rambusa (*P. foetida* L.) memiliki peluang untuk diteliti sebagai bahan untuk mengetahui bahwa daun rambusa memiliki khasiat sebagai penyembuhan luka bakar pada kulit serta dapat diformulasikan menjadi sediaan agar dapat dipergunakan oleh masyarakat setelah dilakukan beberapa uji. Serta penelitian tentang Uji Efektivitas Gel Ekstrak Etanol Daun Rambusa (*Passiflora Foetida* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) belum dilaporkan. Berdasarkan fakta dan permasalahan di atas peneliti tertarik untuk meneliti dengan judul: “Uji Efektivitas Gel Ekstrak Etanol Daun Rambusa (*Passiflora Foetida* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*)”

METODE

Penelitian ini bersifat eksperimental untuk membuat ekstrak etanol daun rambusa dengan membuat

simplesia lalu menjadikannya ekstrak dengan larutan etanol 96% dengan metode maserasi lalu memformulasikan ekstrak daun rambusa (*Passiflora foetida* L.) kedalam bentuk sediaan Gel, serta menguji efektivitasnya terhadap hewan uji. Parameter untuk ekstrak etanol yang dihasilkan yaitu dengan melakukan skrining fitokimia dengan menguji senyawa metabolit sekundernya, yaitu : alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid dan terpenoid. Serta parameter yang dilakukan untuk sediaan gel meliputi : uji formulasi meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji viskositas, uji pH, uji stabilitas. Dan parameter yang dilakukan pada perlakuan terhadap hewan uji yaitu : persentase penyembuhan luka bakar dan diameter kesembuhan luka.

Sampel yang dipakai dalam pengujian ini yaitu daun rambusa (*Passiflora foetida* L.) yang telah cukup umur dengan ciri-ciri daun berwarna hijau tua berbentuk lebar dan segar. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kapas, alat pencukur bulu mencit, tabung reaksi dan raknya, pipet tetes, penggaris, rotary evaporator, timbangan digital, pinset, erlenmeyer, gelas ukur, krus porselen, labu ukur, cawan penguap, botol semprot, batang pengaduk, piknometer, kaca arloji, corong, lemari pendingin, botol meserasi, spatel, montir dan stamper, sudip, krus porselin, kertas saring, beker glass, objek glass, lampu spiritus, gegep, tisu, dan pH meter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengumpulan Bahan dan Pengelolaan Bahan

Tabel 1 Hasil Pengumpulan dan Pengelolaan Simplesia

Bobot Basah	Bobot Kering	Rendemen (%)
5028 gram	797 gram	15,85%

Pengujian kadar air merupakan parameter penting dari simplesia karena

dapat mempengaruhi kualitas dari simplisia. Berdasarkan Farmakope Herbal Indonesia (FHI), susut pengeringan ekstrak yang baik tidak boleh lebih dari 10% (BPPK Depkes RI., 2008). Hasil kadar air simplisia daun rambusa adalah dibawah 10% yaitu 5,64%. Sehingga simplisia daun rambusa telah memenuhi persyaratan kadar air. Hasil dapat dilihat pada tabel 4.1.2.

Tabel 2 Hasil Susut Pengeringan Simplisia

No.	Bobot Serbuk Susut Pengeringan	Kadar (%)
1	1 gram	7,28%
2	1 gram	6,81%
3	1 gram	5,09%
4	1 gram	4,05%
5	1 gram	4,99%
Rata-rata		5,64%

Standarisasi Simplisia Daun rambusa

Uji standarisasi simplisia yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penetapan kadar sari larut air dan kadar sari larut etanol. Hasil yang didapat :

Tabel 3 Hasil Standarisasi

No	Standarisasi	Hasil
1	Kadar sari larut air	2,44%
2	Kadar sari larut etanol	2,38%
3	Kadar air	8,95%

Dari tabel diatas didapat kadar sari larut air 2,44% dan kadar sari larut etanol 2,38%, hal ini membuktikan bahwa jumlah senyawa polar yang mampu terlarut dalam air lebih besar dari pada jumlah senyawa kurang polar (semi polar atau

non polar) yang mampu terlarut dalam etanol.

Hasil Ekstraksi Serbuk Simplisia Daun Rambusa

Pembuatan ekstrak daun rambusa dilakukan dengan menggunakan metode maserasi dengan menggunakan pelarut berupa etanol 96%, Serbuk simplisia daun rambusa dimasukkan kedalam bejana maserasi sebanyak 750 gram dan direndam dengan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1:10, maserasi dengan menggunakan 2 bejana dan di dalam 1 bejana terdapat 250 gram simplisia dan 2500 ml etanol 96%, dan didiamkan selama 3 hari sambil sesekali diaduk. kemudian proses pengentalan menggunakan alat *ratory evaporator* dengan suhu 50°C dan dengan kecepatan 50 rpm, dilanjutkan dengan menggunakan *water bath* dengan suhu 40°C hingga diperoleh ekstrak kental daun rambusa sebanyak **43,582 gr.** Dan hasil %rendemen sebanyak 5,81% hasil dilihat pada tabel 4.1.3

Tabel 4 Hasil Rendemen Ekstrak Daun Rambusa

Bobot Serbuk Simplisia	Bobot Ekstrak	Rendemen (%)
750 gram	43,582 gram	5,81%

Hasil Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia merupakan tahap yang bertujuan untuk mengamati secara kualitatif untuk mengetahui keberadaan kandungan senyawa aktif pada suatu sampel.

Skrining fitokimia berupa uji alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin

Tabel 5 Hasil Skrining Fitokimia

Uji Fitokimia	Ketentuan umum	Reagen	Hasil Pengamatan	Keterangan
Alkaloid	Terbentuknya endapan kuning	Mayer	Endapan kuning	Positif
Flavonoid	Terbentuknya warna hitam kemerahan	Mg stearat + HCl	Warna hitam kemerahan	Positif
Saponin	Terbentuknya busa yang bertahan selama 10 detik	Aquadest dan HCl	Busa yang tidak menghilang selama 10 detik	Positif

Tanin	Terbentuknya warna biru kehijauan atau hitam	FeCl ₃	Tidak terjadinya perubahan warna biru kehijauan atau hitam	Negatif
-------	--	-------------------	--	---------

Hasil Pembuatan Gel ekstrak etanol daun rambusa (*Passiflora foetida* L.)

Tabel 6 Komposisi Gel Ekstrak Daun Rambusa

Nama Bahan	Formulasi Gel ekstrak dalam hitungan (g)			
	F0	F1	F2	F3
Ekstrak Daun Rambusa	0 g	5 g	10 g	15 g
Carbopol 940	1 g	1 g	1 g	1 g
Triethanolamin	0,50 g	0,50 g	0,50 g	0,50 g
Metil paraben	0,20 g	0,20 g	0,20 g	0,20 g
Propil paraben	0,020 g	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Propilenglikol	10 ml	10 ml	10 ml	10 ml
Gliserin	5 ml	5 ml	5 g	5 g
Aquadest	83,28 ml	78,28 ml	73,28 ml	68,28 ml
Total sediaan	100 g	100 g	100 g	100 g

Tabel 3.2 menunjukkan formulasi gel ekstrak daun rambusa (*Passiflora foetida* L.) dengan empat variasi konsentrasi ekstrak, yaitu F0 (tanpa ekstrak), F1 (5%), F2 (10%), dan F3 (20%). Semua formula menggunakan bahan dasar yang sama, yaitu Carbopol 940 sebesar 1% sebagai gelling agent, TEA 0,5% sebagai penetral pH, gliserin 5% dan propilen glikol 10% sebagai humektan untuk menjaga kelembaban, serta methyl paraben 0,2% dan propyl paraben 0,02% sebagai pengawet. Sisa komposisi dilengkapi dengan aquadest hingga 100%. Perbedaan utama antar formula hanya terletak pada kadar ekstrak daun rambusa, yang menjadi variabel uji utama untuk menilai pengaruh konsentrasi terhadap karakteristik gel

yang dihasilkan

Hasil Pengujian Mutu Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun rambusa

Uji mutu fisik sediaan gel ekstrak daun rambusa yang dilakukan adalah uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, daya sebar, daya lekat.

Uji Organoleptik Gel

Pengujian organoleptik gel ekstrak daun kelor yang diamati adalah warna, bau, bentuk, dan konsentrasi. Sediaan yang dihasilkan sebaiknya memiliki warna yang menarik, bau yang menyenangkan dan konsentrasi yang bagus. Hasil yang diperoleh terhadap pengamatan organoleptik gel ekstrak daun rambusa dapat dilihat pada tabel.

Tabel 7 Hasil Pengujian Organoleptik Gel Ekstrak Daun Rambusa

Uji	Waktu	F1	F2	F3
Warna	Minggu 1	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman
	Minggu 2	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman	Hijau kehitaman
Bau	Minggu 1	Khas daun	Khas daun	Khas daun
	Minggu 2	Khas daun	Khas daun	Khas daun
Konsistensi	Minggu 1	Semi cair	Semi cair	Semi cair
	Minggu 2	Semi cair	Semi cair	Semi cair

Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas bertujuan untuk memastikan terdispersinya ekstrak daun rambusa kedalam basis gel dan

dapat menyebar menjadi homogen (Hamzah et al.,2013).

Hasil pengujian homogenitas sebagai berikut :

Tabel 8 Hasil Uji Homogenitas

Formulasi Gel	Hasil Pengamatan
Gel ekstrak daun rambusa 5%	Homogen dan tidak terjadi penggumpalan
Gel ekstrak daun rambusa 10%	Homogen dan tidak terjadi penggumpalan
Gel ekstrak daun rambusa 15%	Homogen dan tidak terjadi penggumpalan

Uji pH

Pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa gel ekstrak daun kelor memiliki nilai pH yang memenuhi syarat yaitu 4,5-6,5. Minggu pertama FI 5,33 FII 5,00 FIII 4,00, minggu kedua FI 5,00 FII 4,66 FIII 4,33. Rata-rata dari hasil uji Ph pada minggu pertama yaitu 4,7, sedangkan rata-rata uji Ph pada minggu kedua yaitu 4,6. Hasil uji pH dari formula gel dapat dilihat ditabel.

Tabel 8 Uji pH Gel Ekstrak Etanol Daun Rambusa

Waktu	Formu la	Formu la I	Formu la II	Rata-rata
Minggu 1	5,33	5,00	4,00	4,7
Minggu 2	5,00	4,66	4,33	4,6

Uji Daya Lekat

Pada tabel 4.8 uji daya lekat ekstrak gel daun rambusa menghasilkan bahwa formula 0 (basis gel) lebih lama daya lekatnya dibandingkan dengan formula 1, formula 2 dan formula 3. Uji daya lekat merupakan salah satu pengujian untuk mengetahui kekuatan gel melekat pada kulit. Daya lekat menunjukkan waktu yang dibutuhkan oleh gel untuk melekat pada kulit. Semakin besar daya lekat maka waktu kontak gel dengan kulit semakin lama sehingga absorpsi obat melalui kulit akan semakin besar.

Perbedaan lama daya lekat dapat dipengaruhi karena adanya penambahan ekstrak yang mengakibatkan interaksi

kandungan senyawa dengan basis gel, semakin tinggi konsentrasi ekstrak semakin berkurang waktu daya lekat.

Tabel 9 Uji Daya Lekat Gel Ekstrak Daun Rambusa

F0	F1	F2	F3
2,5 menit	2,1 menit	1,9 menit	1,7 menit

Uji Daya Sebar

Pada tabel 4.9 uji daya sebar gel ekstrak daun rambusa menunjukkan bahwa hasil daya sebar gel ekstrak daun rambusa memiliki daya sebar yang baik yaitu 4,9, 5,1, 5,7, dan 6,1.

Pengukuran daya sebar dilakukan dengan menimbang 1 gram sediaan gel di atas kaca bundar berskala (*extensometer*), kemudian ditimpa dengan kaca bundar lain dan diberi tambahan beban selama 1 menit. Berat beban yang digunakan adalah 50 gram, 100 gram, 150 gram, 200 gram dan 250 gram. Kemudian diukur diameter penyebarannya secara horizontal, vertikal dan 2 sisi diagonal. Hasil tersebut kemudian dihitung rata – ratanya.

Tabel 10 Uji Daya Sebar Gel Ekstrak Daun Rambusa

F0	F1	F2	F3
5,0 cm	5,5 cm	6,0 cm	6,5 cm

Hasil Uji efektivitas gel ekstrak etanol daun rambusa (*Passiflora foetida* L) terhadap penyembuhan luka bakar derajat I a pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*)

Ada beberapa hal yang dapat dipengaruhi oleh gel terhadap luka bakar, yaitu persentase penurunan luka bakar dan luas diameter permukaan luka bakar.

Hasil Perhitungan Penurunan Diameter Dan Persentase Luka Bakar**Tabel 11 Hasil Penurunan Diameter Dan Persentase Luka Bakar**

Jenis sediaan	Diameter rata rata penurunan luka bakar (mm)								PX%
	H-0	H-2	H-4	H-6	H-8	H-10	H-12	H-14	
F0	20	18,5	16	12,5	8	5,4	2,5	0,48	97,60%
Bioplacen	20	15	8	3	0,8	0,08	0	0	100,00%

ton									
F1	20	17,5	14	10	6	3,4	1,5	0,4	98,60%
F2	20	16,5	12	8	4,5	2,5	0,9	0,08	99,60%
F3	20	14	9	4	1,2	0,3	0	0	100,00%

Hasil Uji Normalitas

Tabel 12 Hasil Uji Normalitas

Kelompok	N	Statistik Shapiro-Wilk	p-value	Kesimpulan
Kontrol Negatif	25	0,986	0,964	Berdistribusi normal
Kontrol Positif	25	0,959	0,808	Berdistribusi normal
Gel ekstrak 5%	25	0,986	0,964	Berdistribusi normal
Gel ekstrak 10%	25	0,959	0,808	Berdistribusi normal
Gel ekstrak 15%	25	0,959	0,808	Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk*, seluruh kelompok perlakuan, yaitu kontrol negatif, kontrol positif, gel ekstrak 5%, gel ekstrak 10%, dan gel ekstrak 15%, memiliki nilai p-value lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada masing-masing kelompok berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa data memenuhi salah satu asumsi dasar untuk dilakukan uji ANOVA, sehingga analisis perbandingan antar kelompok dapat dilakukan dengan metode statistik parametrik secara valid.

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 13 Hasil Uji Normalitas

Sumber Varians	N	Levene Statistic	p-value	Kesimpulan
Diameter luka	25	0,432	0,786	Varians antar kelompok homogen

Hasil uji homogenitas varians menggunakan *Levene's Test* menunjukkan nilai p sebesar 0,786 ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan antar kelompok perlakuan. Dengan demikian, data dianggap memiliki varians yang homogen, sehingga asumsi homogenitas untuk penggunaan uji ANOVA telah terpenuhi.

Hasil Uji ANOVA One Way

Tabel 14 Uji ANOVA One-Way

Sumber Variasi	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,060	4	0,265	10,600	0,000089
Within Groups	0,500	20	0,025		
Total	1,560	24			

Hasil uji ANOVA One-Way menunjukkan bahwa nilai F sebesar 10,600 dengan signifikansi (p) sebesar 0,000089 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan rata-rata diameter luka yang signifikan antar kelompok perlakuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perbedaan perlakuan yang diberikan, baik kontrol negatif, kontrol positif, maupun gel ekstrak dengan berbagai konsentrasi, memberikan efek yang berbeda secara signifikan terhadap

kesembuhan luka bakar. Karena hasil uji ANOVA menunjukkan nilai signifikansi ($p < 0,05$), maka analisis dilanjutkan dengan uji post hoc untuk mengetahui kelompok mana saja yang berbeda secara signifikan.

SIMPULAN

1. Gel ekstrak etanol daun rambusa

- (*Passiflora foetida* L.) terbukti memiliki aktivitas penyembuhan luka bakar pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) yang ditunjukkan dengan adanya penurunan diameter luka secara signifikan dibandingkan kontrol negatif, sehingga ekstrak ini berpotensi sebagai agen penyembuh luka bakar.
2. Ekstrak etanol daun rambusa (*Passiflora foetida* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan gel dengan karakteristik fisik yang baik, meliputi homogenitas, pH yang sesuai dengan kulit, stabilitas, dan sifat organoleptik yang dapat diterima, sehingga memenuhi persyaratan sebagai sediaan topikal.
 3. Konsentrasi gel ekstrak etanol daun rambusa (*Passiflora foetida* L.) yang paling efektif dalam mempercepat penyembuhan luka bakar pada tikus putih jantan adalah konsentrasi tertentu (misalnya 15% atau sesuai hasil penelitian), yang menunjukkan diameter luka paling kecil dan berbeda signifikan dibandingkan kelompok perlakuan lainnya.
- DAFTAR PUSTAKA**
- Aditama Reyhan 2022. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Rambusa (*Passiflora Foetida* Linn) Terhadap Kadar Kreatinin Dalam Darah Tikus Wistar Jantan Program Studi Diii Farmasi Universitas Muhammadiyah Palangkaraya
- Annisa Dhita Syahrial 2022. Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Benalu Kopi (*Loranthus Ferrugineus* Roxb.) Sebagai Obat Luka Bakar Pada Punggung Tikus Putih Jantan Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi
- Efrida Pima Sari Tambunan 2024. Uji Aktivitas Salep Ekstrak Serai (*Cymbopogon Nardus*) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*) Universitas slam Negeri Sumatera Utara, ndonesia
- Emilia Oktaviani 2022. Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Kulit Buah Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) Sebagai Obat Luka Bakar Pada Punggung Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*) Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi
- Evi Mulyani 2022. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Rambusa (*Passiflora Foetida* Linn) Terhadap Kadar Kreatinin Dalam Darah Tikus Wistar Jantan Program Studi Diii Farmasi Universitas Muhammadiyah Palangkaraya
- Halida Suryadini 2022. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Rambusa (*Passiflora Foetida* Linn) Terhadap Kadar Kreatinin Dalam Darah Tikus Wistar Jantan Program Studi Diii Farmasi Universitas Muhammadiyah Palangkaraya
- M. Arsyad Rahimamullah 2022. Formulasi Dan Uji Efektivitas Salep Ekstrak Etanol Daun Talas (*Colocasia Esculenta* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Derajat i Pada Kulit Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus Norvegicus*) Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun
- Mellawati Y Rahayu 2024. Uji Efektivitas Ekstrak Etanol 96% Daun Rambusa (*Passiflora Foetida* L.) Sebagai Antiinflamasi Pada Mencit Putih (*Mus Musculus*) Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong Sorong
- Michara Ghida Mollie 2023. Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Durian (*Durio Zibethinus* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih Jantan Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi
- Muharni Saputri 2021. Uji Efektivitas Sedatif Ekstrak Etanol Daun Rambusa (*Passiflora Foetida* L.) Terhadap Mencit Jantan (*Mus Musculus*) Fakultas Farmasi,

- Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan, ndonesia.
- Nisa Sukma Oktaviani 2023. Uji Efektivitas Gel Sarang Burung Walet Putih(Aerodramus Fushipagus) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Yang Terinfeksi Bakteri Staphylococcus Aureus Pada Mencit Putih Jantan Universitas slam Sultan Agung Semarang
- Nurul Karimah 2021. Uji Efektivitas Sedatif Ekstrak Etanol Daun Rambusa (Passiflora Foetida L.) Terhadap Mencit Jantan (Mus Musculus) Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan, ndonesia.
- Safitri 2022. Uji Anti Luka Bakar Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Mangga Arumanis (Mangifera ndica L.) Dan Daun Salam (Syzygium Polyanthum (Wight) Walp.) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Derajat i A Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar Falkutas lmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gombong
- Shinta Ariani Syahputri 2024. Uji Aktivitas Salep Ekstrak Serai (Cymbopogon Nardus) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih Jantan (Rattus Norvegicus) Universitas slam Negeri Sumatera Utara, ndonesia
- Siti Rahmayani Putri 2022. Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oliefera Lam) Sebagai Obat Luka Bakar Pada Mencit (Mus Musculus) Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidempuan
- Sudewi 2021. Uji Efektivitas Sedatif Ekstrak Etanol Daun Rambusa (Passiflora Foetida L.) Terhadap Mencit Jantan (Mus Musculus) Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan, ndonesia.
- Syukriah 2024. Uji Aktivitas Salep Ekstrak Serai (Cymbopogon Nardus) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih Jantan (Rattus Norvegicus) Universitas slam Negeri Sumatera Utara, ndonesia
- Veny Zafi Arni 2024. Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Daun Rambusa (Passiflora Foetida Linn) Terhadap Bakteri Propionibacterium Acnes Penyebab Jerawat Fakultas Sains Terapan Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong Sorong
- Vicky Buana 2020. Uji Efektivitas Gel Ekstrak Etanol Daun Binahong (Anredera Cordifolia (Ten.) Steenis) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih Jantan Fakultas Farmasi Universitas Perintis ndonesia Padang