



EFEKTIVITAS SALEP EKSTRAK ETANOL DAUN KARI (*MURRAYA KOENIGII* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*RATTUS NORVEGICUS*)

Andilala¹, Safriana², Kharisma Anggraini³

¹²³Program Studi S-1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indah Medan
andilalamkm@gmail.com

Abstrak

Masyarakat Indonesia telah mengenal berbagai jenis obat tradisional dan memanfaatkannya untuk menjaga kesehatan dan pengobatan berbagai penyakit. Salah satu jenis obat tradisional yang dapat dimanfaatkan adalah daun kari (*Murraya koenigii* L). Senyawa kimia pada ekstrak etanol daun kari yang berperan dalam aktivitas antioksidan dan antiinflamasi adalah alkaloid, tanin, flavonoid, minyak atsiri, saponin, flavonoid dan triterpenoid/steroid. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan salep ekstrak etanol daun kari sebagai antiinflamasi. Pada Pembuatan formulasi menggunakan 5 perlakuan, yaitu Betadin salep 10% (kontrol positif), dasar salep (kontrol negatif), salep ekstrak daun etanol dau kari konsentrasi 5%, 10% dan 15%. Salep yang diperoleh kemudian diuji sifat fisik yang meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji stabilitas, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, uji iritasi, dan uji kesukaan. Data hasil uji antiinflamasi salep ekstrak etanol daun kari terhadap luka sayat secara statistik dengan menggunakan metode ANOVA (*Analysis Of Variant*), Dari data yang diperoleh diuji menggunakan metode One-Way ANOVA (*Analysis Of Variance*), satu arah dengan taraf kepercayaan 95% menggunakan SPSS (Statistical Product and Service Solution). dan dilanjutkan dengan uji LSD (*Least Significant Different*) sebagai acuan dalam menentukan apakah rata-rata perlakuan berbeda secara statistik atau tidak untuk melihat perlakuan mana yang memberikan efek yang berbeda.

Kata Kunci: Efektivitas, Daun Kari, Penyembuhan, Luka Sayat.

Abstract

Indonesian people are familiar with various types of traditional medicine and use them to maintain health and treat various diseases. One type of traditional medicine that can be used is curry leaves (*Murraya koenigii* L). The chemical compounds in curry leaf ethanol extract that play a role in antioxidant and anti-inflammatory activity are alkaloids, tannins, flavonoids, essential oils, saponins, flavonoids and triterpenoids/steroids. This research aims to formulate curry leaf ethanol extract ointment as an anti-inflammatory. In making the formulation, 5 treatments were used, namely Betadin ointment 10% (positive control), ointment base (negative control), ethanol leaf extract ointment and curry concentrations of 5%, 10% and 15%. The ointment obtained was then tested for physical properties which included organoleptic tests, homogeneity tests, stability tests, pH tests, spreadability tests, adhesion tests, irritation tests and liking tests. Data from the anti-inflammatory test of curry leaf ethanol extract ointment on cut wounds were statistically used using the ANOVA (*Analysis of Variant*) method. The data obtained was tested using the One-Way ANOVA (*Analysis of Variance*) method, one way with a confidence level of 95% using SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). and continued with the LSD (*Least Significant Different*) test as a reference in determining whether the average treatment is statistically different or not to see which treatment has a different effect.

Keywords: Effectiveness, Curry Leaves, Healing, Cuts.

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author :

Address : Jl. P. Diponegoro Dusun I, RT 0/RW 0, Cinta Rakyat

Email : andilalamkm@gmail.com

Phone : 08131050806

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan beragam jenis flora, baik sebagai sumber obat, tanaman pelindung maupun pangan. Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai obat dan sering digunakan adalah daun kari (*Murraya koenigii* L.). Daun ini mengandung senyawa metabolit sekunder yang berpotensi memiliki aktivitas biologis sebagai antioksidan, (Yuziani Yuziani et al., 2023). Penelitian lain juga melaporkan bahwa daun kari (*Murraya koenigii* L.) memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi pada ekstrak etanol:air (1:1) yang termasuk dalam golongan senyawa polifenol, (Ningsih et al., 2023). Berdasarkan penelitian oleh (Trisia et al., 2018) menyatakan bahwa daun kari mengandung saponin, terpenoid, lutein, fenolat, steroid, flavonoid dan alkaloid karbazol.

Tanaman kari juga disebut *Murraya koenigii* (L.). Beberapa daerah di Indonesia mengenalnya dalam bahasa daerah seperti temurui (Aceh), sicerek (Maningkabau), ki becetah (Sunda). Di negara lain seperti *curry* (Inggris), *garupillai* (Malaysia), *kerriabladeren* (Belanda), *feuilles decari* (Perancis), *curryblatter* (Jerman), *fogli de cari* (Italia), *hoja* (Spanyol), (Gahlawat et al., 2014). Menurut (Maulina et al., 2023) menyatakan dari beberapa penelitian bahwa alkaloid karbazol pada daun kari (*Murraya koenigii* L.) memiliki aktivitas biologis sebagai antikanker, dan memiliki aktivitas antimikroba terhadap bakteri gram positif dan negatif. Selain itu juga mengandung zat-zat seperti air, protein, lemak, vitamin A, vitamin C, kalium, kalsium, serat, tembaga, zat besi dan nutrisi penting lainnya. Aktivitas biologis yang diketahui dari tanaman ini adalah sebagai anti-diabetes, mengurangi berat badan, mengelola diabetes, meningkatkan kesehatan usus, dan mengelola kolesterol, serta menyembuhkan luka dan anti-inflamasi.

Daun kari direbus dengan minyak kelapa hingga menjadi residu yang kemudian digunakan sebagai tonik rambut yang sangat baik untuk menjaga rambut alami dan merangsang pertumbuhan rambut. Dalam pengobatan tradisional digunakan sebagai anti diare, obat demam, anti jamur, anti inflamasi, nyeri badan dan muntah, (Jain et al., 2012). Penelitian lain menunjukkan bahwa ekstrak daun kari memiliki aktivitas antimikroba yang dapat menghambat pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun kari memiliki aktivitas antimikroba tertinggi terhadap bakteri tersebut pada konsentrasi 6% dengan zona hambat sebesar 9 mm, (Nithya et al., 2015).

Ekstraksi adalah proses pemisahan suatu zat dari suatu campuran dengan menggunakan pelarut. Pelarut yang digunakan harus dapat mengekstrak zat yang diinginkan tanpa melarutkan bahan lain dengan menggunakan pelarut dan metode yang tepat. Ekstraksi menggunakan pelarut yang sesuai,

kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian rupa sehingga memenuhi persyaratan yang ditentukan, (Riyanto & Haryanto, 2023).

Peradangan, proliferasi, dan remodeling atau pematangan merupakan tiga fase proses penyembuhan luka yang harus dilalui pada jaringan tubuh yang mengalami kerusakan, (Primadina et al., 2019). Luka merupakan suatu gangguan pada kondisi normal kulit. Ketika terjadi luka maka terjadi kerusakan jaringan yang hilang atau rusak. Terdapat 2 jenis luka berdasarkan penyebabnya, yaitu luka terbuka dan luka tertutup. Salah satu contoh luka terbuka adalah sayatan atau yang biasa disebut luka pada kulit, dimana terjadi robekan pada kulit dan jaringan, (Bawotong et al., 2020). Luka yang paling sering dialami dalam kehidupan sehari-hari adalah luka sayat, (Darmiatun & Tasrial, 2015).

Luka adalah gangguan pada kondisi normal kulit. Ketika luka terjadi maka ada kerusakan jaringan yang hilang atau rusak. Terdapat 2 jenis luka berdasarkan penyebabnya, yaitu luka terbuka dan luka tertutup. Luka adalah robekan pada kulit dan jaringan, (Bawotong et al., 2020). Biasanya luka dapat disebabkan oleh benda tajam seperti pisau dapur, pecahan kaca atau seng yang akan mengakibatkan kerusakan pada jaringan tubuh, (Novela Indarala et al., 2022). Penyembuhan luka perineum adalah mulai membaiknya luka perineum dengan terbentuknya jaringan baru yang menutupi luka perineum dalam jangka waktu 3-7 hari post partum, (Septiani & Widyastuti, 2025). Penyembuhan luka merupakan proses transisi yang merupakan salah satu proses yang paling kompleks dalam fisiologi manusia yang melibatkan serangkaian reaksi dan interaksi yang kompleks antara sel dan mediator. Kombinasi respon vaskuler, aktivitas sel dan pembentukan zat kimia sebagai zat mediator di area luka merupakan komponen yang saling berkaitan dalam penyembuhan luka yang normal merupakan proses yang kompleks dan dinamis. Proses penyembuhan luka berlangsung secara alamiah maupun dengan bantuan bahan kimia, seperti zat-zat obat, salep dan sebagainya, (Pratama & Sulastri, 2025).

Proses penyembuhan luka terdiri dari tiga mekanisme, salah satu dari ketiga mekanisme tersebut dapat lebih dominan. Mekanisme proses penyembuhan luka adalah kontraksi, epitelisasi dan penumpukan jaringan ikat. Penyembuhan luka adalah proses penggantian jaringan yang mati atau rusak dengan jaringan yang baru dan sehat melalui regenerasi. Luka dikatakan telah sembuh jika permukaannya dapat menyatu dan kekuatan jaringan mencapai tingkat normal. Oleh karena itu, proses penyembuhan luka sangat penting untuk mencegah risiko infeksi yang dapat membuat luka semakin parah dan sulit sembuh.

Proses penyembuhan luka sayat dapat menggunakan bahan herbal topikal yang diketahui dapat memberikan hasil yang lebih optimal dalam penyembuhan luka, terutama dalam mempercepat kontraksi luka. Hal ini dikarenakan dengan penggunaan topikal, senyawa obat lebih banyak terakumulasi pada sisi luka. Sediaan topikal yang sering digunakan adalah salep, (Anggitasari et al., 2023).

Salep adalah sediaan semi-padat yang mudah dioleskan dan digunakan sebagai obat luar. Bahan obat dilarutkan atau didispersikan secara homogen dalam basis salep yang sesuai, (Tungadi et al., 2024). Basis salep yang digunakan sebagai pembawa dibagi menjadi empat kelompok, yaitu basis salep senyawa hidrokarbon, basis salep yang dapat diserap, basis salep yang dapat dicuci dengan air, basis salep yang larut dalam air. Setiap salep obat menggunakan salah satu dari basis salep tersebut, (Tungadi et al., 2024).

Basis salep hidrokarbon dikenal sebagai basis salep berlemak termasuk vaselin putih dan salep putih. Hanya sedikit komponen berair yang dapat dicampurkan ke dalamnya. Salep ini dimaksudkan untuk memperpanjang kontak bahan obat dengan kulit dan bertindak sebagai pembalut penutup. Basis salep hidrokarbon digunakan terutama sebagai emolien, dan sulit untuk dibersihkan. Tidak mengering dan tidak tampak berubah dalam jangka waktu yang lama, (Tungadi et al., 2024). Salep penyerap dasar dapat dibagi menjadi dua kelompok.

Salep adalah bentuk sediaan semi-padat yang banyak digunakan dalam perawatan kulit. Sebelum memberikan efek, zat aktif salep harus dilepaskan dari basisnya dan kemudian diabsorpsi melalui kulit. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor fisiologis maupun faktor kimia fisika, (Ester Kilmanun et al., 2024).

METODE

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode eksperimental, yaitu metode penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dua variabel atau lebih, dengan mengendalikan pengaruh variabel yang lain, (Yuliani & Supriatna, 2023). Penelitian yang dilakukan adalah efektivitas salep ekstrak etanol daun kari (*Murraya koenigii* L.) terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*). Penelitian yang dilakukan meliputi pengambilan sampel tanaman, pembuatan ekstrak etanol, skrining fitokimia, pembuatan sediaan salep, uji evaluasi salep, penyiapan hewan coba, pengujian pada hewan coba, pengukuran efek penyembuhan luka sayat. Penelitian ini dilakukan di laboratorium penelitian Farmasi STIKes Indah Medan, Jalan Saudara Ujung No. 110 Simpang Limun Medan.

Bahan dan Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat-alat gelas laboratorium, blender (Miyako), cawan porselen, corong, kandang, labu alas bulat 500 ml, mortar dan stamper, pH meter, pisau bedah (GEA), *ball cooler*, *rotary evaporator*, tabung penghubung, tabung penerima air, timbangan analitik dan timbangan digital (OHAUS).

Bahan-bahan yang digunakan untuk penelitian ini antara lain sampel daun kari, asam asetat anhidrat, asam sulfat pekat, adeps lanae, akuades, cera alba, parafin cair, pereaksi Bouchardat, pereaksi Dragendroff, pereaksi asam klorida 2N, pereaksi asam sulfat 2N, pereaksi besi (III) klorida 1%, pereaksi Liberman-Burchard, pereaksi Mayer, setil alkohol, vaselin album.

Pengambilan sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan secara purposive, yaitu tanpa membandingkan dengan tumbuhan di daerah atau tempat lain. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun kari (*Murraya koenigii* L.) yang diambil dari beberapa tanaman pekarangan rumah warga Jalan Raya Bireun, Dusun Kayee Jatoe, Balee Panah No 8, Kecamatan Juli, Kabupaten Bireun.

Prosedur pembuatan simplisia

Daun kari yang telah dikumpulkan disortasi basah, yaitu memisahkan daun kari dari bagian lain dari tanaman daun kari yang diambil, kotoran atau bahan asing lainnya, kemudian daun kari yang telah dikumpulkan ditimbang sebanyak $\pm 10\text{Kg}$, kemudian dicuci untuk menghilangkan debu yang menempel. Pencucian dilakukan dengan air kran yang mengalir, ditiriskan, dijemur di bawah sinar matahari langsung.

Proses penjemuran dilakukan hingga daun kari mudah hancur. Simplisia yang telah kering disortasi kering, yaitu memisahkan benda-benda asing seperti kotoran lain yang terjadi selama pengeringan, kemudian ditimbang kembali. Simplisia kemudian dihaluskan dengan menggunakan blender. Serbuk simplisia dimasukkan ke dalam kantong plastik dan disimpan pada suhu ruang, (Kiko et al., 2023).

Pembuatan ekstrak etanol daun kari

Ekstrak dibuat dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Sebanyak 700 g serbuk simplisia dimasukkan ke dalam wadah maserasi, kemudian ditambahkan 1275 ml pelarut etanol 70%. Wadah maserasi ditutup rapat dan dibiarkan selama 5 hari terlindung dari cahaya sambil terus diaduk. Ampas dicuci dengan 750 ml cairan penyaring sampai semua sari diperoleh, kemudian dibiarkan selama 2 hari lalu disaring. Maserat diuapkan dengan bantuan rotary evaporator pada suhu 60°C dan dipekatkan dalam freeze dryer hingga ekstrak kental, (Nurrohmah, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan karakteristik simplisia

Pemeriksaan karakteristik simplisia daun kari meliputi pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan penentuan kadar air.

Hasil pemeriksaan makroskopis

Pengamatan makroskopis dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi fisik daun kari (*Murraya koenigii* L) yang digunakan. Hasil pemeriksaan makroskopis daun kari yaitu daun kari memiliki tangkai yang panjang, dengan masing-masing tangkai memiliki jumlah ganjil yaitu 22-21 helai daun, panjang 2-4 cm dan lebar 1-2 cm, bentuk lonjong dengan ujung lancip, bau khas, berwarna hijau tua.

Hasil pemeriksaan mikroskopis

Fragmen spesifik yang ditemukan pada daun kari adalah sel litokis yang mengandung kristal kalsium oksalat berbentuk prisma segitiga. Sel litokis merupakan sel yang menyerupai sarang lebah yang tersusun atas tangkai selulosa dengan endapan kristal kalsium oksalat, (Febriyani et al., 2022). Hasil pengamatan mikroskopis pada daun kari menunjukkan bentuk kristal kalsium oksalat yang khas, yaitu prisma segitiga Terdapat juga trikoma tipe kelenjar yang panjang, dan terlihat adanya sklerenkim yang merupakan jaringan penguat, selain itu terdapat kelenjar minyak atsiri yang merupakan bagian dari kelenjar sekretori.

Hasil penetapan kadar air

Pemeriksaan kadar air simplisia merupakan bagian dari karakterisasi simplisia, hasil pemeriksaan kadar air serbuk simplisia daun kari dengan menggunakan metode azeotrop adalah 5%. Hasil ini sesuai dengan literatur (Nurrohmah, 2023) dimana kadar air pada daun simplisia adalah 8%. Proses pengeringan yang dilakukan pada pembuatan simplisia bertujuan untuk mengurangi kadar air pada bahan simplisia. Kadar air dapat mempengaruhi kualitas simplisia sehingga mudah terkontaminasi oleh mikroba dan secara fisik simplisia menjadi rusak, (Wijaya & Noviana, 2022).

Hasil ekstrak etanol daun kari

Hasil ekstrak etanol daun kari yang diperoleh dari 700 gram serbuk simplisia daun kari adalah 50 gram dengan rendemen 7,14%, berwarna hijau kehitaman.

Hasil skrining fitokimia

Penentuan golongan senyawa kimia dilakukan untuk mengetahui golongan senyawa metabolit sekunder yang terkandung di dalam simplisia dan ekstraknya. Pemeriksaan yang dilakukan adalah alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, triterpenoid/steroid dan glikosida. Hasil skrining fitokimia dapat dilihat pada Tabel 1. di bawah ini:

Tabel 1. Hasil skrining fitokimia simplisia dan ekstrak etanol daun kari.

No	Pemeriksaan	Hasil dari simplisia daun kari	Hasil ekstrak etanol daun kari
1	Alkaloid	Positif	Positif
2	Flavonoid	Positif	Positif
3	Saponin	Positif	Positif
4	Tanin	Positif	Positif
5	Triterpenoid/ Steroid	Positif	Positif
6	Glikosida	Positif	Positif

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa simplisia daun kari dan ekstrak etanol daun kari mengandung beberapa senyawa kimia metabolit sekunder, yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid/triterpenoid, dan glikosida. Simplisia dan ekstrak etanol menunjukkan adanya senyawa alkaloid dengan adanya endapan putih saat ditambahkan pereaksi Mayer, endapan kehitaman saat ditambahkan pereaksi Bouchardat, dan endapan coklat kehitaman saat ditambahkan pereaksi Dragendorff. Senyawa flavonoid ditunjukkan dengan warna jingga pada lapisan amil alkohol yang memisahkan. membuktikan bahwa simplisia dan ekstrak etanol daun kari mengandung flavonoid.

Senyawa saponin pada tabel di atas menunjukkan bahwa simplisia daun kari dan ekstrak daun kari mengandung senyawa saponin. Senyawa tanin ditunjukkan dengan adanya warna hijau kehitaman dengan penambahan pereaksi besi (III) klorida, yang berarti bahwa simplisia daun kari segar dan ekstrak etanol daun kari positif mengandung senyawa tanin. Senyawa steroid/triterpenoid ditunjukkan dengan terbentuknya warna merah atau biru kehijauan yang menandakan adanya senyawa steroid. Untuk glikosida, hasil positif ditunjukkan dengan penambahan Fehling A dan Fehling B. Setelah dilakukan pemanasan, terbentuk endapan merah bata yang berarti daun kari segar dan ekstrak etanol daun kari mengandung glikosida.

Hasil evaluasi sediaan salep

Hasil evaluasi sediaan salep yang mengandung daun kari meliputi: uji organoleptis, uji homogenitas, uji stabilitas sediaan, uji pH salep, uji daya lekat, uji daya sebar, uji iritasi pada kulit sukarelawan, uji hedonik, dan uji efektifitas sediaan salep sebagai penyembuh luka sayat pada tikus putih jantan.

Hasil uji organoleptis salep ekstrak etanol daun kari (EEDK)

Pengamatan uji organoleptis sediaan salep yang mengandung daun kari sebagai zat pewarna yang dilakukan meliputi warna, aroma dan tekstur. Hasil uji organoleptis dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Hasil uji organoleptis salep ekstrak etanol daun kari (EEDK)

Formulasi	Warna	Aroma	Texture
Blanko	Putih	Tidak Beraroma	Semi solid
Salep EEDK 5%	Coklat Muda	Khas Daun Kari	Semi solid
Salep EEDK 10%	Coklat	Khas Daun Kari	Semi solid
Salep EEDK 15%	Coklat Tua	Khas Daun Kari	Semi solid

Informasi:
Blanko : Tanpa menggunakan ekstrak etanol daun kari.
EEDK : Ekstrak etanol daun kari

Berdasarkan hasil uji organoleptis pada tabel di atas, tekstur yang dihasilkan dari salep EEDK adalah semi padat, memiliki aroma khas daun kari, berwarna putih untuk sediaan tanpa ekstrak etanol daun kari, dan berwarna coklat muda untuk salep yang menggunakan ekstrak etanol daun kari dengan konsentrasi 5%, konsentrasi salep EEDK 10% berwarna coklat, sedangkan konsentrasi salep EEDK 15% berwarna coklat tua.

Hasil uji homogenitas

Pengamatan uji homogenitas pada sediaan salep ekstrak etanol daun kari (EEDK) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat tidak menunjukkan adanya partikel-partikel kecil pada sediaan, sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan salep tersebut homogen.

Hasil uji stabilitas salep ekstrak etanol daun kari (EEDK)

Ketidakstabilan formula dapat diamati dengan adanya perubahan tampilan fisik, warna, bau dan tekstur dari formulasi. Maka dilakukan evaluasi selama 8 minggu, hasilnya menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas warna pada sediaan salep EEDK dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% serta blanko dari minggu pertama hingga minggu kedelapan salep ekstrak etanol daun kari (EEDK) konsentrasi 5% berwarna coklat muda, salep EEDK konsentrasi 10% berwarna coklat, salep EEDK konsentrasi 15% berwarna coklat tua, sedangkan blanko tidak berwarna.

Hasil uji stabilitas aroma pada sediaan salep yang mengandung ekstrak etanol daun kari dari minggu ke-1 sampai minggu ke-8 memiliki aroma khas daun kari sedangkan blanko tidak beraroma. Bentuk sediaan blanko dan sediaan salep ekstrak etanol daun kari dari minggu ke-1 sampai minggu ke-8 dengan berbagai konsentrasi dalam bentuk semi padat.

Hasil uji penyembuhan luka sayat

Berdasarkan tujuan pengobatan yang diinginkan, pada permukaan kulit yang terluka, dasar salep yang dipilih adalah dasar salep berminyak, karena dasar salep berminyak tidak mudah tercuci oleh air, dapat bertahan di kulit dalam waktu yang lama, dasar salep ini stabil dan

netral. Salep berminyak merupakan dasar salep epidermis, yaitu dasar salep yang penetrasinya ke dalam kulit sangat sedikit. Hal ini dimaksudkan agar efek terapi terjadi secara spesifik pada bagian kulit yang terkena, (Tania et al., 2023). Hasil rata-rata uji efektivitas salep ekstrak etanol daun kari (EEDK) terhadap penyembuhan luka sayat dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata persentase penyembuhan luka sayat.

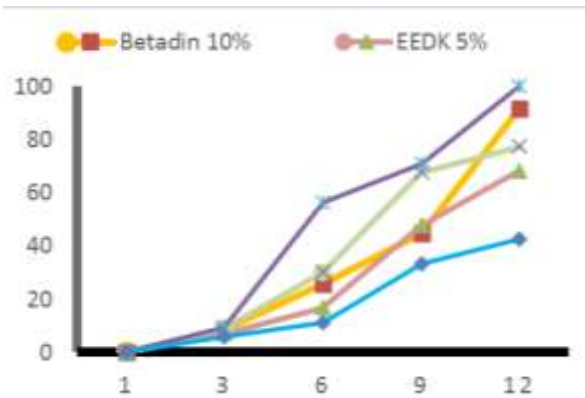
Formulasi	Rata-rata penyembuhan luka sayatan			
	Hari-3	Hari-6	Hari-9	Hari - 12
Blanko	6,00	11,2	33,2	42,62
Betadin 10%	8,4	25,8	44,8	80
Salep EEDK 5%	7,08	16,8	47,7	68,4
Salep EEDK 10%	9,07	30	67,7	77,30
Salep EEDK 15%	9,22	56,4	70,9	100

Keterangan
Blanko : Tanpa menggunakan ekstrak etanol daun kari
EEDK : Ekstrak etanol daun kari
Pembanding : Betadine 10%

Berdasarkan hasil pengamatan rata-rata pada tabel di atas, pada kelompok blanko, rata-rata persentase penyembuhan luka sayat pada hari ke-3 sebesar 6%, hari ke-6 persentase kesembuhan sebesar 11,2%, hari ke-9 persentase kesembuhan sebesar 33,2%, dan pada hari ke-12 persentase penyembuhannya adalah 42,62%. Penyembuhan total belum terjadi. Hal ini menunjukkan bahwa formula salep yang tidak mengandung ekstrak etanol daun kari memiliki tahap penyembuhan yang lambat. Sementara itu, salep ekstrak etanol daun kari (EEDK) dengan berbagai konsentrasi menunjukkan persentase penyembuhan luka yang berbeda. Pada salep EEDK konsentrasi 5%, pada hari ke-3 persentase penyembuhan luka sebesar 7,08%, hari ke-6 persentase penyembuhan luka sebesar 16,8%, hari ke-9 persentase penyembuhan luka sebesar 47,7% dan hari ke-12 persentase penyembuhan luka sebesar 68,4%.

Pada hari ke-3 penyembuhan luka sayat konsentrasi salep EEDK 10%, angka persentase kesembuhan sebesar 9,07% dan pada hari ke-6 angka persentase kesembuhan sebesar 30%, pada hari ke-9 angka persentase kesembuhan sebesar 67,7%, dan pada hari ke-12 angka persentase kesembuhan sebesar 77,30%. Sedangkan persentase penyembuhan luka sayat yang diberikan salep EEDK konsentrasi 15% pada hari ke-3 angka persentase penyembuhannya sebesar 9,22%, pada hari ke-6 angka persentase penyembuhannya sebesar 56,4%, pada hari ke-9 angka persentase penyembuhannya sebesar 70,9%. Pada hari ke-12, angka persentase penyembuhan luka mencapai 100%, yang dapat dinyatakan bahwa pada hari ke-12 dengan konsentrasi salep EEDK 15%, luka dinyatakan sembuh. pada salep pembanding (salep

Betadin 10%) angka persentase penyembuhan luka pada hari ke-12 adalah 80%. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa salep EEDK 15% lebih efektif dalam menyembuhkan luka sayat selama 12 hari dibandingkan dengan salep Betadine.



Gambar 1. Grafik penyembuhan luka sayat Grafik penyembuhan luka sayat

Dari gambar 1 di atas menunjukkan bahwa persentase penyembuhan luka sayat pada tikus putih mengalami peningkatan pada kelompok perlakuan salep EEDK 15%, grafik menunjukkan bahwa pada hari ke-12 angka persentase penyembuhan sebesar 100%. Pada kelompok blanko, kelompok perlakuan dengan konsentrasi salep EEDK 5%, salep EEDK 10% menunjukkan bahwa penyembuhan luka belum mencapai 100% pada hari ke-12. Dapat disimpulkan bahwa konsentrasi salep EEDK 15% lebih efektif dibandingkan dengan konsentrasi salep EEDK 5% dan 10%.

Data yang diperoleh dari uji one way ANOVA menunjukkan angka 0,00 ($p < 0,05$) sehingga ($p < 0,05$) dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok perlakuan salep EEDK 15% dibandingkan dengan perlakuan Betadin 10 %, serta kelompok perlakuan salep EEDK 10% dan 5%. Karena pada uji one way ANOVA terdapat perbedaan yang signifikan, maka dilanjutkan dengan uji LSD (*Least significant difference*).

Berdasarkan hasil di atas, disimpulkan bahwa terdapat senyawa kimia yang terkandung dalam ekstrak etanol daun kari yang dapat membantu proses penyembuhan luka sayat yang ditandai dengan berkurangnya panjang luka sayat pada tikus putih jantan (Sholichah, 2023).

Penelitian sebelumnya menggunakan daun *C. cujete* sebagai antiinflamasi (Duta Priyanka et al., 2023) dan mempercepat berhentinya pendarahan pada luka (Sujati et al., 2023), ekstrak daun ausing binahong (*Anredera cordifolia*) untuk penyembuhan luka sayat tikus pada sediaan salep dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15% dengan menggunakan basis salep berupa vaselin dan adeps lanae didapatkan dosis efektif pada konsentrasi 15%. Sedangkan pada penelitian ini

digunakan daun kari (*Murraya koenigii* L.) sebagai sampel.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa simplisia dan ekstrak etanol daun kari (*Murraya koenigii* L.) mengandung metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, steroid/triterpenoid dan glikosida. Salep ekstrak etanol daun kari (*Murraya koenigii* L.) konsentrasi 15% efektif dalam penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) ditunjukkan dengan penyembuhan luka mencapai 100% pada hari ke-12. Dari berbagai konsentrasi salep ekstrak etanol daun kari (EEDK) (*Murrayya koenigii* L.) terhadap penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan salep EEDK 15% dengan perlakuan Betadine 10% dengan selisih sebesar 20%. Begitu pula pada kelompok perlakuan salep EEDK 10% dan 5% terdapat perbedaan bermakna pada kelompok perlakuan salep Betadine 10%. Dengan perbandingan 2,7% pada salep EEDK 10% dan salep EEDK 5% rasionya adalah 11%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggitasari, W., Pebriarti, I. W., & Rindiantika, B. K. (2023). Uji Aktivitas Antiinflamasi Salep Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 9(2), 596–603. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v9i2.395>
- Bawotong, R. A., De Queljoe, E., & Mpila, D. A. (2020). UJI EFEKTIVITAS SALEP EKSTRAK DAUN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR (*Rattus norvegicus*). *Pharmacon*, 9(2), 284–293. <https://doi.org/https://doi.org/10.35799/pha.9.2020.29283>
- Darmiatun, S., & Tasrial. (2015). PRINSIP-PRINSIP K3LH: Keselamatan dan kesehatan Kerja, dan Lingkungan Hidup. Gunung Samudera.
- Ester Kilmanun, J., Fitrinawati, H., & Utami, E. S. (2024). Growth Pattern and Condition Factor of Clown Fish (*Amphiprion ocellaris*). *Journal of Fishery Science and Innovation*, 8(1), 48–52. <https://doi.org/10.33772/jsipi.v8i1.511>
- Febriyani, H., Puspitawati, R. P., & Bashri, A. (2022). Variation in Anatomical and

- Secretory Structure of *Annona* Species has Potential as Medicinal Plant. *Lentera Bio*, 11(3), 575–585. https://journal.unesa.ac.id/index.php/lentera_bio/index
- Gahlawat, D. K., Jakhar, S., & Dahiya, P. (2014). *Murraya koenigii* (L.) Spreng: an ethnobotanical, phytochemical and pharmacological review. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 3(3), 109–119.
- Jain, R. M., Mody, K., Mishra, A., & Jha, B. (2012). Physicochemical characterization of biosurfactant and its potential to remove oil from soil and cotton cloth. *Carbohydrate Polymers*, 89(4), 1110–1116. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2012.03.077>
- Kiko, P. T., Taurina, W., & Andrie, M. (2023). Karakterisasi Proses Pembuatan Simplisia Daun Sirih Hijau (*Piper Betle*) Sebagai Sediaan Obat Penyembuhan Luka. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(1). <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i1.18808>
- Maulina, F., Bahri, S., & Heviyanti, M. (2023). EFEKTIFITAS EKSTRAK METANOL DAUN KARI (*Murraya koenigii*) DAN CABAI JAWA (*Piper retrofractum*) TERHADAP LARVA *Crocidolomia pavonana* zell. *Jurnal Agroqua*, 21(2), 304–314. <https://doi.org/10.32663/ja.v%vi%i.3457>
- Ningsih, I. S., Chattri, M., & Advinda, L. (2023). Flavonoid Active Compounds Found In Plants. *Jurnal Serambi Biologi*, 8(2), 257–263. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/srmb.v8i2.206>
- Nithya, R., Ahmed, S. A., Hoe, C. H., Gopinath, S. C. B., Citartan, M., Chinni, S. V., Lee, L. P., Rozhdestvensky, T. S., & Tang, T. H. (2015). Non-Protein Coding RNA Genes as the Novel Diagnostic Markers for the Discrimination of *Salmonella* Species Using PCR. *PLoS ONE*, 10(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118668>
- Novela Indarala, R., Maria Ulfa, A., & Perangin Angin, M. (2022). FORMULATION AND THE EFFECTIVENESS OF GAMBLE (*Clitoria ternatea* L.) FLOWER EXTRACT Ointment ON THE HEALING OF INCISION Wounds in WHITE RATS (*Rattus norvegicus*). In *JURNAL FARMASI MALAHAYATI* (Vol. 5, Issue 2).
- Nurrohmah, S. A. (2023). PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL BIJI PEPAYA (*Carica Papaya* L.) TERHADAP KADAR KOLESTEROL High Density Lipoprotein (HDL) PADA TIKUS JANTAN PUTIH GALUR Sprague Dawley (SD). *STIKes Karya Putra Bangsa*.
- Pratama, M. R. N., & Sulastri. (2025). EFEKTIVITAS MOBILISASI DINI TERHADAP PROSES PENYEMBUHAN LUKA PASIEN POST SC DI RUANG CEMPAKA RSUD DR. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN. *Jurnal NERS*, 2. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Primadina, N., Basori, A., & Perdanakusuma, D. S. (2019). PROSES PENYEMBUHAN LUKA DITINJAU DARI ASPEK MEKANISME SELULER DAN MOLEKULER. *Qanun Medika*, 3(1), 32–43.
- Riyanto, R., & Haryanto, Y. (2023). PENGARUH LAMA PENYIMPANAN EKSTRAK TERHADAP KADAR PINOSTROBIN DALAM EKSTRAK ETANOL TEMUKUNCI (*Kaemferia pandurata*, Roxb). *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 174–184.
- Septiani, I., & Widyastuti, W. (2025). EFEKTIFITAS EKSTRAK IKAN GABUS TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PERINEUM DI RUMAH SAKIT PERMATA HATI CIKUPA TANGERANG TAHUN 2024. *Jurnal Ners*, 9(2). <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Tania, A., Kamilah, N. I., Rosa, Y., & Wilsya, M. (2023). EDUKASI PENGGUNAAN DAN PENYIMPANAN INSULIN DI KECAMATAN GANDUS KOTA PALEMBANG. *Ukhuwah : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 49–54. <https://doi.org/10.52395/ujpkm.v1i1.373>
- Trisia, A., Philyria, R., & Toemon, A. N. (2018). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kalanduyung (*Guazuma ulmifolia*

- Lam.) TERHADAP PERTUMBUHAN STAPHYLOCOCCUS AUREUS DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM (KIRBY-BAUER). *Anterior Jurnal*, 17(2), 136–143.
- Tungadi, R., Suryadi, A. M. A., Taupik, M., Paneo, M. A., & Umar, F. (2024). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Krim Caffein Herbasome®. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education (e-Journal)*, 4(1), 2775–3670.
<https://doi.org/10.37311/ijpe.v4i1.19702>
- Wijaya, A., & Noviana. (2022). PENETAPAN KADAR AIR SIMPLISIA DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.) BERDASARKAN PERBEDAAN METODE PENGERINGAN. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 4(2), 185–194.
- Yuliani, W., & Supriatna, E. (2023). Metode Penelitian Bagi Pemula. *Widina Bhakti Persada Bandung*.
- Yuziani Yuziani, Arvinnia Tanida Harefa, & Khairunnisa Z. (2023). Uji Efek Nefroprotektif Ekstrak Etanol Daun Kari (*Murraya Koenigii* (L.) Spreng) Terhadap Kadar Blood Urea Nitrogen (BUN) Dan Kreatinin Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus Norvegicus*) Yang Diinduksi Doksorubisin. *JURNAL RISET RUMPUN ILMU KESEHATAN*, 2(2), 98–125.
<https://doi.org/10.55606/jurrikes.v2i2.1744>