

FORMULASI SALEP EKSTRAK KULIT PISANG AMBON (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum*) sebagai PENYEMBUHAN LUKA SAYAT TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*)

Nur'aini Nur'aini^{1*}, Ratih Kumala Dewi², Arum Puspito Jannati³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan As Syifa Kisaran, Sumatera Utara, Indonesia.

*email author: ainidalimunthe.ad@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Kulit pisang ambon menjadi sumber limbah yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat. Kulit pisang ambon memiliki kandungan metabolit sekunder yakni flavonoid, saponon dan tanin yang dapat menurunkan pertumbuhan bakteri serta dapat meregenerasi sel epidermis. Kemampuan lainnya dari senyawa flavonoid adalah untuk membantu mempercepat penyembuhan luka dan menutup luka, **Tujuan:** Untuk mengetahui efek penyembuhan luka sayat dari ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum*) pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*), **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, meliputi pengumpulan sampel, pembuatan salep ekstrak kulit pisang ambon dengan konsentrasi 2%, 4% dan 6%, uji evaluasi salep dan aktivitas penyembuhan luka sayat terhadap tikus putih jantan yang dikelompokkan menjadi 5 dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3 tikus. Analisis statistik dengan uji one way ANOVA untuk melihat ada tidaknya perbedaan yang signifikan dengan penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa F1 mengalami penyembuhan pada hari ke-13, F2 pada hari ke-9, F3 pada hari ke-8, kontrol positif pada hari ke-8 dan kontrol negatif pada hari ke-20. **Kesimpulan:** Sediaan salep dengan konsentrasi 6% (F3) ekstrak kulit pisang ambon lebih efektif dalam proses penyembuhan luka sayat dibandingkan dengan salep pada konsentrasi 2% (F1) dan 4% (F2).

Kata Kunci : Salep, Kulit Pisang Ambon, Tikus Putih Jantan

Formulasi Salep Ekstrak Kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum*) sebagai Penyembuhan Luka Sayat Terhadap Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*)

Abstrack

Background: Ambon banana peels are a source of waste that is not utilized by the community. Ambon banana peels contain secondary metabolites, such as flavonoids, saponins and tannins which can reduce bacterial growth and can regenerate epidermal cells. Another ability of flavonoid compounds is to help accelerate wound healing and close wounds. **Aim:** to determine the healing effect of cut wounds from Ambon banana peel (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum*) extract on male white rats (*Rattus norvegicus*) and what concentration is most effective in healing cut wounds. **Method:** This research is an experimental study, including collecting samples, making extract of ambon banana peel with concentrations of 2%, 4% and 6%, ointment evaluation tests and cut wound healing activity tests on white mice which were grouped into 5 groups with each group consisting of of 3 mice. Statistical analysis included a one-way ANOVA test to see whether there was a significant difference between concentrations and wound healing in white male mice.. **Results:** The results of the study showed that F1 experienced healing on the 13th day, F2 on the 9th day, F3 on the 8th day, positive control on the 8th day and negative control on the 20th day.. **Conclusion:** Ointment preparation with a concentration of 6% (F3) of Ambon banana peel extract is more effective in the healing process of cuts compared to ointment with concentrations of 2% (F1) and 4% (F2).

Keywords: Ointment, Ambon banana peel (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum*), Male White Rat (*Rattuss norvegicus*)

LATAR BELAKANG

Luka merupakan gangguan pada struktur dan fungsi anatomi yang diakibatkan oleh proses patologis, baik dari dalam maupun dari luar tubuh manusia hingga menyebabkan kerusakan pada organ tertentu. Penyebabnya dapat berasal dari cedera maupun prosedur pembedahan yang mengakibatkan terputusnya jaringan (Samodra, 2024). Luka adalah kondisi dimana struktur jaringan tubuh mengalami gangguan akibat berbagai faktor seperti trauma, suhu ekstrem, zat kimia, atau serangan binatang (Ramayani, 2025).

Penggunaan obat berbahan kimia dengan jangka waktu yang panjang dapat memberikan efek samping yang

berbahaya dan memiliki efek ketergantungan. Oleh sebab itu, diperlukan alternatif pengobatan yang dapat mengurangi atau mencegah efek samping yang diakibatkan oleh efek samping. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan kandungan zat aktif yang terdapat dalam tanaman sebagai alternatif pengobatan yang lebih alami dan cenderung memiliki risiko efek samping yang lebih minim (Anggraeni dkk, 2018). Tanaman yang dapat dimanfaatkan tidak hanya berupa tanaman utuh tetapi juga dapat memanfaatkan bagian tanaman yang terbuang dapat dapat menyebabkan limbah jika tidak dapat dikelola dengan baik. Salah satu bagian tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif

penyembuhan luka adalah limbah kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca var. Sapientum*).

Berdasarkan uji fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak kulit pisang ambon mengandung alkaloid, flavonoid, fenol, tanin, dan vitamin C, sedangkan ekstrak bengkuang mengandung alkaloid, flavonoid, dan vitamin C (Nofita dkk, 2024). Kandungan metabolit sekunder dalam kulit pisang Ambon seperti senyawa saponin, tanin dan flavonoid yang memiliki manfaat sebagai anti bakteri juga anti inflamasi yang dapat membantu mempercepat penyembuhan luka (Fitrian dkk, 2024).

METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian secara eksperimental. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang terjadi pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) akibat adanya tindakan tertentu. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Biologi dan Farmakologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan As Syifa Kisaran pada bulan Januari sampai Mei 2025. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca var. Sapientum*) dipilih secara purposive sampling yakni tanpa membandingkan dengan daerah tertentu atau random diambil di Desa Rawang, Kabupaten Asahan.

Alat dan Bahan Penelitian

Peralatan yang digunakan adalah sarung tangan, cawan porselin, timbangan analitik, pisau bedah, batang pengaduk, gelas ukur, kasa steril lumpang dan alu, penjepit, blender, sudip, beaker glass, objek glass, rotary evaporator, penggaris, timbangan hewan, jangka sorong, spatula, kertas saring pisau kater dan pot salep. Bahan yang digunakan kulit pisang ambon, cera alba, betadin salep, vaselin, aquadest, lidocain, alkohon 70%, etanol 96% dan tikus putih jantan.

Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Kulit Pisang Ambon

Formulasi sediaan salep ekstrak kulit pisang ambon dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Kulit Pisang Ambon

No	Bahan	Formulasi Salep Ekstrak Kulit Pisang Ambon (%b/v)			
		F0	F1	F2	F3
1	Ekstrak kulit pisang ambon	-	2	4	6
2	Cera Alba	6	6	6	6
3	Vaselin	100	100	100	100
4	Parafin padat	10 ad	10 ad	10 ad	10 ad

Evaluasi Sediaan Salep

Uji Organoleptis

Pemeriksaan secara organoleptis dilakukan dengan cara memeriksa bentuk, warna dan bau dari salep ekstrak kulit pisang ambon. Parameter kualitas salep yang dianggap baik adalah bentuk sediaan setengah padat, salep berbau khas ekstrak yang digunakan, berwarna seperti ekstrak dan tidak ada aroma busuk atau menyengat.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas sediaan dilakukan dengan cara mengoleskan 0,5 gram salep pada objek glass. Salep yang homogen ditandai dengan tidak ada gumpalan pada hasil oles dan tidak ada butiran kasar pada gelas objek.

Uji pH

Uji pH menggunakan pH meter yang dicelupkan ke dalam dilakukan dengan cara ditimbang 0,5 gram salep ekstrak kulit pisang ambon yang telah diencerkan dengan 5 mL aquadest. Nilai pH salep yang baik adalah 4,5 –6,5 atau sesuai dengan nilai pH kulit manusia.

Uji Daya Sebar

Sampel sebanyak 0,5 gram salep diletakkan diatas kaca bulat yang berdiameter 15 cm

kemudian meletakkan kaca lainnya diatas salep selama 1 menit. Ukur diameter setelah meletakkan beban 50 gram selama 1 menit. Selanjutnya ukur diameter sebar salep setelah meletakkan 100 gram beban tambahan dan diamkan selama 1 menit.

Uji Daya Lekat

Salep kulit pisang ambon sebanyak 1 gram diletakkan diantara 2 gelas objek pada alat uji daya lekat, selanjutnya diletakkan beban 1 kg selama 5 menit, beban diangkat dan diberi beban 80 gram pada alat dan dicatat waktu pelepasan salep.

Uji Aktivitas Salep

Sebanyak 15 ekor hewan uji yang dipilih dengan kriteria usia 2-3 bulan dan berat ± 30 gram kemudian diletakkan dalam kandang yang diatur sesuai dengan kelompok perlakuan (Qomariyah, 2025). Tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) diaklimatisasi selama 7 hari, dan pada hari ke 8 dilakukan perlakuan luka sayat. Sehari sebelum pembuatan luka sayat, hewan uji dicukur rambutnya pada daerah punggung kemudian dibersihkan dengan alkohol 70%. Sebelum dilakukan pembuatan luka maka anastesi terlebih dahulu di paha subkutan menggunakan lidocain 2 ml/kgBB. Salep ekstrak kulit pisang ambon ini dioleskan pada bagian punggung tikus putih jantan yang dibuat luka sayat dengan panjang 2 cm dan kedalaman 2 mm dengan pisau bedah (Ardiani dkk, 2025). Salep kulit pisang ambon dioleskan sebanyak 0,25 gr secara merata pada pagi dan sore hari di jam yang sama yaitu jam 06.00 dan jam 16.00. Pengamatan dilakukan selama 14 hari untuk melihat proses penyembuhan luka sayat sampai adanya tanda-tanda penyembuhan dengan mengukur luka menggunakan jangka sorong. Ada 5 Kelompok dimana masing-masing kelompok terdiri dari 3 hewan uji diberikan perlakuan:

1. Kontrol negatif (Kelompok I) : diberikan salep dasar salep
2. Kontrol positif (Kelompok II) : diberikan betadin salep (2 kali sehari)
3. Konsentrasi 2% (Kelompok III) : diberikan salep kulit pisang ambon dengan konsentrasi 2% (2 kali sehari)
4. Konsentrasi 4% (Kelompok IV) : diberikan salep kulit pisang ambon dengan konsentrasi 4% (2 kali sehari)
5. Konsentrasi 6% (Kelompok V) : diberikan salep kulit pisang ambon dengan konsentrasi 6% (2 kali sehari)

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan metode one way ANOVA dengan taraf signifikan 95% yang diolah dengan perangkat lunak SPSS. Analisis digunakan untuk melihat pengaruh sediaan salep kulit pisang ambon terhadap proses penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*).

HASIL

Hasil Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia yang dilakukan menunjukkan hasil pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Hasil Skrining Fitokimia

N o	Parameter	Reagen	Hasil	Keterangan
1	Flavonoid	Drogen drof	Berubah warna menjadi merah jingga	+ flavonoid
2	Fenol	Metanol dan FeCl ₃ 1 %	Berubah warna menjadi hijau kehitan	+ flavonoid
3	Saponin	HCl 2 N	Terdapat busa dan tidak hilang	+ flavonoid
4	Tanin	Besi III	Warna berubah menjadi biru kehitan	+ flavonoid

5	Terpenoid	a.anhidrida dan H ₂ SO ₄	Warna berubah menjadi merah	+ flavonoid
---	-----------	--	-----------------------------	-------------

Berdasarkan Tabel 2. analisis terhadap kandungan metabolit sekunder pada kulit pisang ambon positif mengandung golongan flavonoid, fenol, saponin, terpenoid dan tanin.

Hasil Evaluasi Sediaan Salep Uji Organoleptis

Pemeriksaan organoleptis dilakukan dengan cara memeriksa bentuk, warna dan bau dari salep ekstrak kulit pisang ambon. Hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis

No	Formula	Hasil Pengamatan		
		Bentuk	Warna	Bau
1	F0	Semi solid	Putih	Tidak ada bau khas
2	F1	Semi solid	Coklat	Khas kulit pisang
3	F2	Semi solid	Coklat	Khas kulit pisang
4	F3	Semi solid	Coklat	Khas kulit pisang

Berdasarkan Tabel 3, ketiga konsentrasi salep ekstrak kulit pisang ambon yaitu 2%, 4%, 6% terlihat bentuk sediaan semi solid, warna coklat, dan bau khas kulit pisang ambon. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit pisang ambon maka warna salep yang dihasilkan juga akan semakin pekat.

Uji pH

Uji pH salep ekstrak kulit pisang ambon dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji pH

No	Formula	Hasil Pengamatan
----	---------	------------------

		I	II	III	Rata-rata
1	F0	5,8	5,7	5,6	5,5
2	F1	5,9	5,8	5,7	5,8
3	F2	5,9	6,1	5,8	5,9
4	F3	5,9	6,3	6,2	6,1

Nilai pH salep harus memenuhi persyaratan yaitu antara 4,5–6,5. Berdasarkan uji pH yang telah diukur maka dapat disimpulkan bahwa pH salep kulit pisang ambon dengan berbagai konsentrasi aman digunakan untuk sediaan topikal dan tidak mengiritasi kulit.

Uji Daya Sebar

Hasil pengukuran uji daya sebar pada salep ekstrak kulit pisang ambon dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Daya Sebar

No	Formula	Hasil	Keterangan
1	F0	5,3 cm	Sesuai syarat mutu
2	F1	5,5 cm	Sesuai syarat mutu
3	F2	5,7 cm	Sesuai syarat mutu
4	F3	5,9 cm	Sesuai syarat mutu

Hasil pengukuran daya sebar salep ekstrak kulit pisang ambon memenuhi syarat mutu salep untuk sediaan topikal yaitu antara 5-7 cm (Putri dkk, 2020).

Uji Daya Lekat

Hasil uji daya lekat salep ekstrak kulit pisang ambon dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Daya Lekat

No	Formula	Hasil	Keterangan
1	F0	5,21 detik	Sesuai syarat mutu
2	F1	4,24 detik	Sesuai syarat mutu
3	F2	4,56 detik	Sesuai syarat mutu
4	F3	4,75 detik	Sesuai syarat mutu

Uji daya lekat bertujuan untuk mengamati sejauh mana kemampuan salep ekstrak kulit

pisang ambon melekat. Berdasarkan hasil uji daya lekat pada Tabel 6 maka dapat disimpulkan bahwa kualitas salep ekstrak kulit pisang ambon memenuhi syarat waktu daya lekat yang baik yaitu tidak kurang dari 4 detik.

Hasil Pengukuran Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*)

Hasil pengukuran penyembuhan luka sayat hingga menutup sempurna baik pada kontrol positif, kontrol negatif, kelompok F1 (2%), kelompok F2 (4%) dan kelompok F3 (6%). Dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata panjang Luka Sayat Kelompok Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*)

Formula	Tikus	Panjang Luka Sayat													
		Hari (Waktu)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
F0	1	20	19,7	19,8	19,5	18,6	16,4	15,7	14,3	13,6	11,7	10,3	9,7	9,3	8,4
	2	20	19,8	18,9	15,4	14,6	13,3	12,3	11,4	10,8	9,7	8,6	7,3	6,6	5,5
	3	20	17,8	18,2	17,4	16,2	15,6	14,2	13,4	11,5	10,9	9,6	8,9	7,2	6,5
	Rata-rata	20	19,1	18,9	17,4	16,4	15,1	14,0	13,0	11,9	10,7	9,5	8,6	7,7	6,8
F1	1	20	19,7	17,8	15,0	12,1	14,3	13,6	11,7	9,7	6,7	3,2	0,3	0,0	0,0
	2	20	19,6	17,4	16,4	15,3	12,4	10,2	9,2	9,2	7,3	2,6	0,0	0,0	0,0
	3	20	17,1	16,1	15,4	14,3	10,4	9,5	9,9	6,9	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0
	Rata-rata	20	18,8	17,1	15,6	13,9	12,4	11,1	10,3	8,6	6,6	1,9	0,1	0,0	0,0
F2	1	20	18,9	17,6	15,5	10,8	9,5	6,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2	20	18,8	16,5	15,7	9,7	7,8	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	3	20	17,7	15,6	14,2	10,7	7,8	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Rata-rata	20	18,5	16,6	15,1	10,4	8,4	4,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
F3	1	20	17,7	17,8	16,8	17,3	10,4	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2	20	15,3	13,9	12,9	10,6	9,4	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	3	20	17,5	15,9	14,1	11,5	8,6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Rata-rata	20	16,8	15,9	14,6	13,1	9,5	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K+	1	20	18,5	17,3	16,5	11,5	7,6	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2	20	19,6	15,6	11,3	9,3	7,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	3	20	17,1	16,6	15,7	7,3	4,6	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Rata-rata	20	18,4	16,5	14,5	9,4	6,5	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Keterangan:

Hari (Waktu) : Lama Pengamatan Penyembuhan Luka

Satuan Panjang Luka : mm (menggunakan jangka sorong)

DISKUSI

Berdasarkan Tabel 2. analisis terhadap kandungan metabolit sekunder pada kulit pisang ambon positif mengandung golongan flavonoid, fenol, saponin, terpenoid dan tanin. Pengujian skrining fitokimia pada kulit pisang ambon menunjukkan danya flavonoid, saponin dan tanin yang dapat menghentikan perdarahan

dan antiinflamasi pada kulit (Badia dkk, 2022).

Berdasarkan Tabel 3, ketiga konsentrasi salep ekstrak kulit pisang ambon yaitu 2%, 4%, 6% terlihat bentuk sediaan semi solid, warna coklat, dan bau khas kulit pisang ambon. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit pisang ambon maka warna

salep yang dihasilkan juga akan semakin pekat.

Nilai pH salep harus memenuhi persyaratan yaitu antara 4,5–6,5. Berdasarkan uji pH yang telah diukur maka dapat disimpulkan bahwa pH salep kulit pisang ambon dengan berbagai konsentrasi aman digunakan untuk sediaan topikal dan tidak mengiritasi kulit. pH salep berbagai konsentrasi berada di rata-rata 5,6. Semakin tinggi konsentrasi zat aktif pada sediaan salep kulit pisang ambon maka semakin tinggi pH sediaan salep tersebut.

Hasil pengukuran daya sebar salep ekstrak kulit pisang ambon memenuhi syarat mutu salep untuk sediaan topikal yaitu antara 5-7 cm (Putri dkk, 2020). Salep kulit pisang ambon yang memiliki daya sebar paling baik adalah F3 (Konsentrasi 6%) sehingga daya sebar berpengaruh terhadap difusi zat aktif dalam melewati membran.

Uji daya lekat bertujuan untuk mengamati sejauh mana kemampuan salep ekstrak kulit pisang ambon melekat. Berdasarkan hasil uji daya lekat pada Tabel 6 maka dapat disimpulkan bahwa kualitas salep ekstrak kulit pisang ambon memenuhi syarat waktu daya lekat yang baik yaitu tidak kurang dari 4 detik.

Berdasarkan hasil pengukuran penyembuhan panjang luka sayat menunjukkan bahwa semua kelompok perlakuan hari ke-1 sampai dengan hari ke-14 mengalami perubahan pada panjang luka. Kelompok F0 mengalami masa penyembuhan paling lama dibandingkan dengan F1, F2 F3 dan K+. Hal ini terjadi karena F0 merupakan basis salep tanpa tambahan senyawa aktif dari ekstrak kulit pisang ambon. Berdasarkan aktivitas penyembuhan luka sayat menunjukkan bahwa F1 mengalami penyembuhan pada hari ke-13, F2 pada hari ke-9, F3 pada hari ke-8, kontrol positif pada hari ke-8 dan kontrol negatif pada hari ke-20. Hasil penelitian menunjukkan bahwa salep ekstrak kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum*) memiliki kemampuan untuk menyembuhkan luka sayat pada tikus putih jantan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan salep kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum*) efektif dalam menyembuhkan luka sayat pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*). Sediaan salep dengan konsentrasi 6% (F3) ekstrak kulit pisang ambon lebih efektif dalam proses penyembuhan luka sayat dibandingkan dengan salep pada konsentrasi 2% (F1) dan 4% (F2). Namun efektivitas dari kontrol positif dengan salep betadine lebih optimal daripada konsentrasi 2%, 4% dan 6%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, L., & Bratadiredja, marline abdassah. (2018). Tanaman Obat Yang Memiliki Aktivitas Terhadap Luka Bakar. *Farmaka*, 16(2), 51–59.
- Ardiani, R., Shufyani, F., Siregar, S. M., & Silalahi, A. A. (2025). Formulasi salep sari batang daun talas (*Colocasia esculenta* L.) schoot pada penyembuhan luka sayat pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*). *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 187-195.
- Badia, E., Wibawa, A., Yodha, M., Husada, B., Oleo, U. H., & Oleo, U. H. (2022). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Batang Meistera Chinensis. *Warta Farmasi*, 11(2), 19–28.
- Cahyanto, H. N., Zulkarnain, O., & Rahagia, R. (2024). Pengembangan Deteksi Dini Dan Asuhan Keperawatan Pada Kanker Menggunakan Artificial Intelligence (AI) Berbasis Web. Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 8(3), 7511-7518.
- Fitrian, A., Sawitri, S. B., & Kurniawan, K. (2024). Efektivitas Sediaan Krim Ekstrak Kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* Var. *Sapientum*) sebagai penutup luka sayat secara in-vivo pada tikus putih.. *Jurnal Ilmiah Global Farmasi (JIGF)*, 2(2), 18-28.
- Nofita, N., Putri, S. G., Syafitri, S., Tutik, T., & Amalia, P. (2024). Analisis Kandungan Vitamin C dan Antioksidan

- dalam Sediaan Masker Gel Peel Off Ekstrak Kulit Pisang Ambon dan Pisang Kepok. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 10(2), 589-600.
- Putri, R., Riki, H., & Jaka, S. (2020). Formulasi dan Evaluasi Fisik Salep Anti Jerawat Ekstrak Etanol 96% Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Farmagazine*. 11(2):20-29
- Qomariyah, N., & Khaleyla, F. (2025). Pengaruh Pemberian Ekstrak Minyak Maggot Black Soldier Fly Terhadap Penyembuhan Luka Sayat pada Kulit Mencit (*Mus musculus*). *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 14(1), 85-91.
- Rajab, M. N., Edy, H. J., & Siampa, J. P. (2021). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Bawang Putih (*Allium sativum* L.) sebagai Antibakteri. *Pharmacon*, 10(3), 1009-1016.
- Samodra, G., & Kaaffah, S. (2024). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Tapak Dara Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Kulit Punggung Kelinci. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 608-615.
- Ramayani, S. (2025). Pengaruh Konsentrasi Kombinasi Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Antiinflamasi dalam Hydrogel Luka Bakar. *Jurnal Kesehatan dan Fisioterapi (KeFis)*, 5(1), 30-37.
- Wibowo, B., Putri, N. U., Dalimunthe, E. R., & Riyanto, D. A. (2025). Analisa Limbah Kulit Pisang Ambon dengan Campuran Air Laut Sebagai Energi Alternatif Bio Baterai. *Electrician: Jurnal Rekayasa dan Teknologi Elektro*, 19(2), 119-128.