

**EFEKTIVITAS SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN SAWO MANILA  
(*Manilkara zapota* L.) UNTUK PENYEMBUHAN LUKA SAYAT  
PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**



**Oleh :  
VINA MAULIDA SETYOWATI  
A28227130**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2026**

**EFEKTIVITAS SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN SAWO MANILA  
(*Manilkara zapota* L.) UNTUK PENYEMBUHAN LUKA SAYAT  
PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

*SKRIPSI*

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
Derajat Sarjana Farmasi (S. Farm)  
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**Oleh:  
VINA MAULIDA SETYOWATI  
A28227130**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2026**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**EFEKTIVITAS SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN SAWO MANILA (*Manilkara Zapota* L.) UNTUK PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA KELINCI (*Oryctolagus Cuniculus*)**

Oleh :

**Vina Maulida Setyowati**

**A28227130**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Fakultas farmasi Universitas Setia Budi

Pada tanggal : 13 Januari 2026

Mengetahui

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dekan



Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm.

Pembimbing pendamping

Pembimbing utama

Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc

Penguji :

1. apt. Dwi Ningsih, S.Si., M.Farm
2. apt. Dewi Ekowati, M.Sc.
3. apt. Endang Sri Rejeki, M.Si.
4. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc.

apt. Nur Aini Dewi Purnamasari,  
S.Farm., M.Sc.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji Syukur Kepada Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya dan atas dukungan orang-orang tercinta akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, terima kasih atas cinta kasih yang begitu besar, doa yang tidak pernah putus, serta pengorbanan dan dukungan tanpa syarat yang selalu diberikan. Kalian adalah alasan terbesar penulis untuk terus berjuang dan tidak menyerah dalam setiap proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran, kepercayaan, dan setiap pelajaran hidup yang telah membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih kuat, dewasa, dan mampu melewati setiap tantangan.
2. Kedua kakak tercinta, terima kasih atas dukungan, perhatian, dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi sosok yang memberi motivasi, tempat berbagi cerita, serta penguat ketika penulis merasa lelah dan menghadapi berbagai tantangan.
3. Sahabat penulis, terima kasih atas kebersamaan yang telah terjalin sejak awal masa perkuliahan sebagai mahasiswa baru hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi bagian dari proses belajar, berbagi pengalaman, dan saling mendukung satu sama lain. Kehadiran kalian tidak hanya sebagai teman dalam perjalanan akademik, tetapi juga sebagai rekan seperjuangan yang saling menguatkan hingga sampai pada tahap ini.
4. Teman-teman penulis, terima kasih atas kebersamaan yang telah kita lalui bersama. Terima kasih karena selalu hadir untuk saling membantu, saling menguatkan, dan saling menyemangati di tengah tekanan serta kesibukan yang tidak selalu mudah. Terima kasih atas setiap dukungan, waktu, tenaga, dan perhatian yang diberikan, baik dalam bentuk bantuan akademik, motivasi, maupun kehadiran yang membuat proses ini terasa lebih ringan.
5. Kepada seluruh orang yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, terima kasih atas cinta, dukungan, dan doa yang senantiasa mengiringi setiap langkah saya. Kalian adalah sumber kekuatan dan motivasi dalam perjalanan ini.

6. *Last but not least*, terima kasih kepada diri saya sendiri. Terima kasih telah bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan keraguan namun tetap dijalani, serta setiap ketakutan yang berhasil dilawan dengan keberanian. Terima kasih kepada hati yang tetap ikhlas, meski tidak semua hal berjalan sesuai harapan. Terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hamper menyerah. Pencapaian ini bukanlah akhir, melainkan awal dari perjalanan yang lebih panjang, dengan banyak mimpi dan tujuan yang masih menunggu untuk diwujudkan. Semoga langkah ini menjadi pengingat bahwa diri ini mampu melewati banyak hal, dan akan terus tumbuh menjadi pribadi yang lebih baik di setiap perjalanan berikutnya.

## **PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang penuh diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian atau karya ilmiah atau skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 5 Januari 2025



Vina Maulida Setyowati

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Puji syukur penulis ucapkan kepada kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan hidayat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian saya yang berjudul “Efektivitas Sediaan Krim Ekstrak Daun Sawo Manila (*Manilkara zapota* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)” ini dengan baik hingga tercapainya penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam keberhasilan penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, motivasi, bimbingan, fasilitas dan bantuan lainnya dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA. selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, S.Si., M.Sc dan apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, S.Farm., M.Sc selaku pembimbing utama dan pendamping penulis yang selalu mendukung, membimbing dan memberi semangat serta masukan kepada penulis pada saat penelitian dan menyelesaikan skripsi.
4. Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang selaluyang selalu memberikan pengarahan akademik selama saya menuntut ilmu di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
5. Orang tua saya tercinta yang doanya menjadi pelindung dan kasihnya menjadi rumah paling tenang tempat aku kembali.
6. Seluruh Dosen, Karyawan, Tata Usaha, Laboratorium, dan Perpustakaan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
7. Yayasan Pendidikan Setia Budi sebagai pemberi bantuan sebagian dana pada penelitian ini melalui hibah penelitian dosen pembimbing kami.
8. Segenap karyawan Laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan fasilitas dan bantuan selama penelitian.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari berbagai pihak sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan di masa depan, Aamiin.

Surakarta, 10 Januari 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Vina', with a stylized flourish at the end.

Vina Maulida Setyowati

## DAFTAR ISI

|                                                                        | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL .....                                                    | i       |
| PENGESAHAN SKRIPSI.....                                                | ii      |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                                              | iii     |
| PERNYATAAN .....                                                       | v       |
| KATA PENGANTAR .....                                                   | vi      |
| DAFTAR ISI.....                                                        | viii    |
| DAFTAR GAMBAR.....                                                     | xii     |
| DAFTAR TABEL .....                                                     | xiii    |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                                   | xiv     |
| ABSTRAK .....                                                          | xv      |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                                  | xvi     |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                                | 1       |
| A. Latar Belakang.....                                                 | 1       |
| B. Rumusan Masalah.....                                                | 3       |
| C. Tujuan Penelitian .....                                             | 3       |
| D. Manfaat Penelitian .....                                            | 4       |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                                          | 5       |
| A. Tanaman Sawo Manila ( <i>Manilkara zapota</i> L.) .....             | 5       |
| 1. Sistematika tanaman Sawo Manila ( <i>Manilkara zapota</i> L.) ..... | 5       |
| 2. Sebaran tanaman .....                                               | 5       |
| 3. Morfologi tanaman .....                                             | 6       |
| 4. Khasiat tanaman.....                                                | 6       |
| 5. Kandungan kimia tanaman .....                                       | 6       |
| B. Simplisia .....                                                     | 7       |
| 1. Pengertian Simplisia .....                                          | 7       |
| 1.1 Simplisia nabati .....                                             | 7       |
| 1.2 Simplisia hewani .....                                             | 7       |
| 1.3 Simplisia mineral.....                                             | 7       |
| 2. Pengumpulan Simplisia .....                                         | 7       |
| 3. Perajangan Simplisia.....                                           | 8       |
| 4. Pengeringan simplisia .....                                         | 8       |
| C. Ekstraksi.....                                                      | 8       |
| 1. Pengertian .....                                                    | 8       |

|                                 |                                  |    |
|---------------------------------|----------------------------------|----|
| 2.                              | Metode ekstraksi .....           | 8  |
| 2.1                             | Maserasi.....                    | 8  |
| 2.2                             | Perkolasi .....                  | 8  |
| 2.3                             | Soxhlet.....                     | 9  |
| 2.4                             | Refluks.....                     | 9  |
| 2.5                             | Digesti .....                    | 9  |
| 3.                              | Larutan Penyari.....             | 9  |
| D.                              | Kulit .....                      | 10 |
| 1.                              | Definisi Kulit .....             | 10 |
| 2.                              | Anatomi Kulit .....              | 10 |
| 2.1                             | Epidermis.....                   | 10 |
| 2.2                             | Dermis .....                     | 10 |
| 2.3                             | Hipodermis .....                 | 11 |
| E.                              | Luka .....                       | 11 |
| 1.                              | Definisi Luka .....              | 11 |
| 2.                              | Luka sayat.....                  | 11 |
| 2.1                             | Stadium I .....                  | 11 |
| 2.2                             | Stadium II. ....                 | 11 |
| 2.3                             | Stadium III.....                 | 12 |
| 2.4                             | Stadium IV .....                 | 12 |
| F.                              | Krim .....                       | 12 |
| 1.                              | Pengertian Krim.....             | 12 |
| 2.                              | Emulgator.....                   | 12 |
| G.                              | Monografi Bahan .....            | 13 |
| 1.                              | Setil alkohol .....              | 13 |
| 2.                              | Asam Stearat .....               | 13 |
| 3.                              | Trietanolamin (TEA) .....        | 14 |
| 4.                              | Gliserin.....                    | 14 |
| 5.                              | Nipagin.....                     | 15 |
| 6.                              | Nipasol.....                     | 15 |
| 7.                              | <i>Aquadest</i> .....            | 15 |
| 8.                              | Krim Bionect.....                | 16 |
| H.                              | Hewan Percobaan.....             | 16 |
| I.                              | Landasan Teori.....              | 17 |
| J.                              | Hipotesis .....                  | 19 |
| K.                              | Kerangka konsep.....             | 20 |
| BAB III METODE PENELITIAN ..... |                                  | 21 |
| A.                              | Populasi dan Sampel .....        | 21 |
| B.                              | Variabel Penelitian .....        | 21 |
| 1.                              | Identifikasi variabel utama..... | 21 |
| 2.                              | Klasifikasi variabel utama ..... | 21 |
| 2.1                             | Variabel Bebas .....             | 21 |
| 2.2                             | Variabel Tergantung.....         | 21 |
| 2.3                             | Variabel terkontrol.....         | 21 |

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 3. Definisi Operasional variabel utama.....                            | 22 |
| C. Alat dan Bahan.....                                                 | 22 |
| 1. Alat.....                                                           | 22 |
| 2. Bahan .....                                                         | 23 |
| D. Jalannya penelitian.....                                            | 23 |
| 1. Determinasi tanaman daun sawo manila .....                          | 23 |
| 2. <i>Ethnical clearance</i> (EC) .....                                | 23 |
| 3. Pengumpulan sampel .....                                            | 23 |
| 4. Pengeringan daun sawo manila.....                                   | 23 |
| 5. Pembuatan serbuk simplisia daun sawo manila.....                    | 24 |
| 6. Analisis serbuk daun sawo manila .....                              | 24 |
| 7. Penetapan susut pengeringan serbuk daun sawo manila.....            | 24 |
| 8. Penetapan kadar air ekstrak .....                                   | 24 |
| 9. Pembuatan ekstrak daun sawo manila .....                            | 25 |
| 10. Identifikasi ekstrak kental daun sawo manila .....                 | 25 |
| 11. Identifikasi kandungan kimia ekstrak daun sawo manila.....         | 25 |
| 11.1 Flavonoid.....                                                    | 25 |
| 11.2 Saponin.....                                                      | 25 |
| 11.3 Tanin .....                                                       | 25 |
| 11.4 Alkaloid .....                                                    | 26 |
| 11.5 Triterpenoid/steroid .....                                        | 26 |
| 12. Uji bebas etanol .....                                             | 26 |
| 13. Uji orientasi aktivitas farmakologi ekstrak daun sawo manila ..... | 26 |
| 14. Rancangan formulasi krim ekstrak daun sawo manila.....             | 27 |
| 15. Pembuatan sediaan krim .....                                       | 28 |
| 16. Pengujian mutu fisik sediaan krim.....                             | 28 |
| 16.1 Uji organoleptis .....                                            | 28 |
| 16.2 Uji homogenitas .....                                             | 29 |
| 16.3 Uji viskositas .....                                              | 29 |
| 16.4 Uji daya lekat.....                                               | 29 |
| 16.5 Uji daya sebar .....                                              | 29 |
| 16.6 Uji pH.....                                                       | 29 |
| 16.7 Uji tipe krim .....                                               | 30 |
| 16.8 Uji stabilitas .....                                              | 30 |
| 17. Pengelompokkan hewan uji .....                                     | 30 |
| 18. Uji aktivitas penyembuhan luka sayat pada kelinci                  | 31 |
| E. Analisis Data.....                                                  | 32 |
| F. Skema Penelitian.....                                               | 33 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                      | 37 |
| 1. Determinasi tanaman daun sawo manila .....                          | 37 |

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 2. <i>Ethical clearance</i> (EC) .....                                      | 37 |
| 3. Pengumpulan sampel .....                                                 | 37 |
| 4. Pengeringan daun sawo manila.....                                        | 38 |
| 5. Pembuatan serbuk simplisia daun sawo manila.....                         | 39 |
| 6. Analisis serbuk daun sawo manila.....                                    | 39 |
| 7. Penetapan susut pengeringan serbuk daun sawo<br>manila.....              | 40 |
| 8. Penetapan kadar air ekstrak .....                                        | 41 |
| 9. Pembuatan ekstrak kental daun sawo manila .....                          | 42 |
| 10. Identifikasi ekstrak kental daun sawo manila .....                      | 44 |
| 11. Identifikasi kandungan kimia ekstrak daun sawo<br>manila.....           | 44 |
| 12. Uji bebas etanol .....                                                  | 46 |
| 13. Uji pendahuluan aktivitas farmakologi ekstrak daun<br>sawo manila ..... | 47 |
| 14. Pembuatan sediaan krim .....                                            | 49 |
| 15. Pengujian mutu fisik sediaan krim.....                                  | 50 |
| 15.1 Uji organoleptis .....                                                 | 50 |
| 15.2 Uji homogenitas .....                                                  | 51 |
| 15.3 Uji viskositas .....                                                   | 53 |
| 15.4 Uji daya lekat.....                                                    | 54 |
| 15.5 Uji daya sebar. ....                                                   | 56 |
| 15.6 Uji pH. ....                                                           | 59 |
| 15.7 Uji tipe krim. ....                                                    | 60 |
| 15.8 Uji stabilitas. ....                                                   | 62 |
| 16. Hasil uji aktivitas penyembuhan luka sayat pada<br>kelinci.....         | 65 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....                                            | 68 |
| A. Kesimpulan .....                                                         | 68 |
| B. Saran .....                                                              | 68 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                                        | 69 |
| LAMPIRAN .....                                                              | 81 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                  | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Daun Sawo Manila ( <i>Manilkara zapota</i> L.).....                                           | 5       |
| 2. Struktur kulit.....                                                                           | 10      |
| 3. Struktur kimia setil alkohol .....                                                            | 13      |
| 4. Struktur kimia asam stearat .....                                                             | 13      |
| 5. Struktur kimia trietanolamin.....                                                             | 14      |
| 6. Struktur kimia gliserin .....                                                                 | 14      |
| 7. Struktur kimia nipagin.....                                                                   | 15      |
| 8. Struktur kimia nipasol .....                                                                  | 15      |
| 9. Kelinci <i>New Zealand</i> .....                                                              | 16      |
| 10. Kerangka konsep .....                                                                        | 20      |
| 11. Perlakuan luka sayat kelinci 1 dan 2 .....                                                   | 31      |
| 12. Perlakuan luka sayat kelinci 3 .....                                                         | 31      |
| 13. Skema aktivitas farmakologi ekstrak daun Sawo Manila<br>( <i>Manilkara zapota</i> L.) .....  | 33      |
| 14. Skema proses pembuatan ekstrak daun Sawo Manila ( <i>Manilkara</i><br><i>zapota</i> L.)..... | 34      |
| 15. Skema formula krim ekstrak daun Sawo Manila ( <i>Manilkara</i><br><i>zapota</i> L. ....      | 35      |
| 16. Skema perlakuan hewan uji.....                                                               | 36      |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                   | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Rancangan komposisi krim .....                                                 | 28      |
| 2. Hasil perhitungan rendemen pengeringan daun sawo manila .....                  | 38      |
| 3. Hasil perhitungan rendemen simplisia daun sawo manila .....                    | 39      |
| 4. Hasil pemeriksaan organoleptis serbuk daun sawo manila .....                   | 40      |
| 5. Penetapan susut pengeringan serbuk daun sawo manila .....                      | 40      |
| 6. Penetapan kadar air ekstrak daun sawo manila .....                             | 41      |
| 7. Hasil rendemen ekstrak daun sawo manila .....                                  | 43      |
| 8. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun sawo manila.....               | 44      |
| 9. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun sawo manila.....               | 45      |
| 10. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun sawo manila.....              | 47      |
| 11. Hasil uji pendahuluan aktivitas farmakologi ekstrak daun sawo<br>manila ..... | 47      |
| 12. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun sawo manila.....              | 50      |
| 13. Hasil uji homogenitas sediaan krim .....                                      | 52      |
| 14. Hasil rata-rata uji viskositas .....                                          | 53      |
| 15. Hasil rata-rata uji daya lekat sediaan krim .....                             | 55      |
| 16. Hasil rata-rata uji daya sebar krim.....                                      | 57      |
| 17. Hasil rata-rata uji pH sediaan krim.....                                      | 59      |
| 18. Hasil uji tipe krim.....                                                      | 61      |
| 19. Uji stabilitas pH dan viskositas .....                                        | 62      |
| 20. Hasil pengamatan panjang luka sayat.....                                      | 65      |
| 21. Hari lama penyembuhan panjang luka sayat .....                                | 66      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                         | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Hasil determinasi .....                                              | 81      |
| 2. <i>Ethical Clearance</i> .....                                       | 82      |
| 3. Surat keterangan hewan uji .....                                     | 83      |
| 4. Proses Penyerbukan.....                                              | 84      |
| 5. Data perhitungan rendemen pengeringan .....                          | 85      |
| 6. Data perhitungan rendemen serbuk .....                               | 85      |
| 7. Susut pengeringan serbuk daun sawo manila.....                       | 86      |
| 8. Identifikasi kadar air ekstrak .....                                 | 88      |
| 9. Data perhitungan rendemen ekstrak .....                              | 89      |
| 10. Identifikasi Kandungan Ekstrak Daun Sawo Manila .....               | 90      |
| 11. Uji bebas etanol .....                                              | 91      |
| 12. Uji pendahuluan aktivitas farmakologi ekstrak daun sawo manila..... | 92      |
| 13. Perhitungan formula krim .....                                      | 94      |
| 14. Proses pembuatan krim .....                                         | 96      |
| 15. Dokumentasi hasil uji organoleptis .....                            | 96      |
| 16. Dokumentasi hasil uji homogenitas .....                             | 96      |
| 17. Dokumentasi hasil uji viskositas .....                              | 97      |
| 18. Dokumentasi hasil uji daya lekat.....                               | 97      |
| 19. Dokumentasi hasil uji daya sebar .....                              | 97      |
| 20. Dokumentasi hasil uji pH .....                                      | 98      |
| 21. Dokumentasi hasil uji tipe krim .....                               | 98      |
| 22. Dokumentasi hasil uji stabilitas.....                               | 99      |
| 23. Hasil Uji Viskositas .....                                          | 100     |
| 24. Hasil uji daya lekat .....                                          | 102     |
| 25. Hasil Uji Daya Sebar .....                                          | 106     |
| 26. Hasil Uji pH.....                                                   | 108     |
| 27. Hasil Uji Stabilitas Sediaan Krim.....                              | 110     |
| 28. Hasil uji analisis SPSS panjang luka sayat pada kelinci .....       | 117     |

## ABSTRAK

**MAULIDA, V., 2025, EFEKTIVITAS SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN SAWO MANILA (*Manilkara zapota* L.) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT PADA KELINCI (*Oryctolagus Cuniculus*), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing Oleh Dr. apt. Wiwin Herdwiani, S. Si., M. Sc dan apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, S.Farm., M.Sc.**

Daun sawo manila (*Manilkara zapota* L.) diketahui dapat menyembuhkan luka dengan senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, dan tanin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sediaan krim ekstrak daun sawo manila dengan variasi kombinasi konsentrasi emulgator dapat menghasilkan mutu fisik yang baik, untuk mengetahui formula sediaan krim ekstrak daun sawo manila dengan variasi kombinasi konsentrasi emulgator yang menunjukkan mutu fisik, stabilitas terbaik serta menunjukkan efek penyembuhan luka sayat terbaik.

Ekstrak daun sawo manila dibuat dengan metode maserasi pelarut etanol 96% lalu dilakukan uji orientasi kelinci dengan konsentrasi 5%, 7,5%, dan 10% untuk mengetahui konsentrasi efektif sebagai penyembuh luka sayat. Konsentrasi yang efektif yaitu 10%. Ekstrak diformulasikan dalam bentuk sediaan krim dengan variasi kombinasi emulgator serta basis krim tanpa ekstrak (kontrol negatif) dan krim bionect (kontrol positif). Krim diuji mutu fisik dan stabilitas. Efektivitas sediaan krim diuji pada luka sayat pada kelinci. Efektivitas sediaan krim diuji pada luka sayat kelinci hingga luka sembuh dengan mengukur penurunan panjang luka dan mencatat hari penyembuhan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Shapiro-wilk, *One Way ANOVA*, dan *Post-Hoc Tukey* dan *Paired-Test*.

Hasil penelitian menunjukkan formula 5 menghasilkan mutu fisik dan stabilitas yang baik. Sedangkan, formula 6 menunjukkan efek penyembuhan luka sayat terbaik. Dapat disimpulkan formula 5 sediaan krim ekstrak daun sawo manila dengan variasi kombinasi konsentrasi emulgator dapat menghasilkan mutu fisik dan stabilitas serta menunjukkan efek penyembuhan luka sayat terbaik.

---

**Kata kunci:** Daun sawo manila, formula krim, luka sayat, stabilitas fisik, penyembuhan luka

## ***ABSTRACT***

**MAULIDA, V., 2025. EFFECTIVENESS OF SAPODILLA (*Manilkara zapota* L.) LEAF CREAM PREPARATION FOR HEALING CUT WOUND IN RABBITS (*Oryctolagus cuniculus*). THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised By Dr. apt. Wiwin Herdwiani, S. Si., M. Sc dan apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, S.Farm., M.Sc.**

Sapodilla leaves (*Manilkara zapota* L.) are known to heal wounds with active compounds such as flavonoids, saponins, and tannins. This study also aimed to determine the formula for sapodilla leaf extract cream preparations with varying emulsifier concentrations that demonstrated the best physical quality, stability, and wound healing effect.

Sapodilla leaf extract was prepared using a 96% ethanol solvent maceration method. Then, rabbit orientation tests were conducted at concentrations of 5%, 7.5%, and 10% to determine its effectiveness as a wound healer. The effective concentration was 10%. The extract was formulated in a cream preparation with various emulsifier combinations, as well as a cream base without extract (negative control) and Bionect cream (positive control). The cream was tested for physical quality and stability. The effectiveness of the cream formulation was tested on incision wounds in rabbits until complete healing by measuring the reduction in wound length and recording the healing time. The data obtained were analyzed using *Shapiro-Wilk*, *One-Way ANOVA*, *Post-Hoc Tukey*, and *Paired-Test*.

The results of this study indicated that Formula 5 exhibited good physical characteristics and stability, while Formula 6 demonstrated the most effective cut wound healing activity. Overall, Formula 5 cream formulation containing Manila sapodilla (*Manilkara zapota*) leaf extract with various combinations of emulsifier concentrations provided optimal physical quality and stability and also showed the best cut wound healing effect.

---

**Keywords:** Sapodilla leaf, cream, incision wound, physical stability, wound healing

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kulit merupakan organ terluar dan salah satu organ terbesar pada tubuh manusia. Fungsinya sangat penting sebagai penghalang antara tubuh dan lingkungan luar, melindungi dari kerusakan fisik, serangan patogen, kehilangan cairan, serta berperan dalam fungsi neuroendokrin yang membantu menjaga keseimbangan tubuh (Cañedo-dorantes dan Cañedo-ayala, 2019). Kulit termasuk organ yang rentan mengalami luka. Luka merupakan keadaan yang sering dialami oleh manusia, yang disebabkan oleh kontak fisik (seperti panas), tindakan medis, atau perubahan fisiologis (Purnama *et al.*, 2017).

Kementrian Kesehatan RI (2018) melaporkan bahwa prevalensi kasus luka di Indonesia mencapai 8,2 % yang mencakup luka lecet, luka sayat karena benda tajam (25,4%), dan luka robek akibat benturan benda tumpul (23,2%) (Sukma *et al.*, 2025). Luka sayat adalah jenis kerusakan atau kehilangan jaringan tubuh yang disebabkan oleh benda tajam yang menyebabkan pendarahan dan dapat menyebabkan risiko infeksi jika tidak ditangani dengan baik (Zahran *et al.*, 2022). Luka sayat dapat diobati dengan baik dengan obat tradisional maupun kimiawi. Penyembuhan luka merupakan proses yang kompleks karena melibatkan kolaborasi berbagai sel, faktor pertumbuhan, sitokinin, dan matriks ekstraseluler. Proses penyembuhan luka melibatkan empat fase yaitu fase hemostatis, inflamasi, proliferasi, dan *remodelling* (Ricardo dan Oktariana, 2024).

Penyembuhan luka dapat dilakukan melalui dua metode, yaitu metode nonfarmakologis yang melibatkan pembersihan atau pemakaian pembalut luka dan metode farmakologis yang meliputi sintesis menggunakan cairan antiseptik serta pemanfaatan bahan alami ohat tradisional (Oktaviani *et al.*, 2019). Contoh obat yang sering digunakan untuk mengatasi luka antara lain povidon iodine, krim gentamisin sulfate, betadine, dan bioplacenton, tetapi seringkali menimbulkan efek samping jangka panjang dan risiko toksisitas (Djajanti dan Asfi, 2018).

*World Health Organization* (WHO) mendorong dalam penggunaan obat tradisional, termasuk bahan herbal dalam pengobatan penyakit untuk mendukung pengembangan obat tradisional melalui

peningkatan aspek keamanan dan khasiatnya. Pengobatan dengan obat tradisional dinilai lebih aman karena memilih efek samping yang relatif lebih sedikit dan aman untuk berkelanjutan (Djajanti dan Asfi, 2018).

Sawo manila (*Manilkara zapota* L.) adalah tanaman tradisional yang dapat dimanfaatkan sebagai pilihan untuk pengobatan herbal. Peneliti Ummah (2019) telah melakukan penelitian tentang ekstrak daun sawo manila menunjukkan aktivitas mempercepat penyembuhan luka sayat pada hewan uji, khususnya kelinci. Penelitian sebelumnya menunjukkan konsentrasi paling efektif ekstrak daun sawo manila yaitu 10%. Tanaman sawo manila diketahui memiliki potensi sebagai agen penyembuh luka karena kandungan senyawa aktif seperti flavonoid, tanin, dan saponin (Saputera dan Ayuchecaria, 2018). Senyawa tersebut bermanfaat bagi kesehatan sebagai antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan (Mahbub, 2025). Tanaman sawo manila memiliki kandungan senyawa aktif khususnya pada daunnya (Yunika, 2017). Penelitian tersebut menggunakan ekstrak daun sawo manila dalam bentuk ekstrak murni tanpa diformulasikan ke dalam sediaan farmasi yang lebih efektif.

Penghantaran obat secara topikal dapat diaplikasikan melalui formulasi sediaan yang diaplikasikan langsung ke kulit untuk mencapai efek terapi yang terlokalisasi dan lebih efektif. Sediaan topikal seperti krim merupakan sediaan farmasi yang mengandung bahan aktif yang terdispersi dalam basis krim, dan umumnya digunakan untuk menangani berbagai masalah kulit. Krim digunakan pada permukaan kulit, antara lain untuk memberikan perlindungan atau berfungsi sebagai pelembab (Khare *et al.*, 2021). Krim memiliki keunggulan yaitu lebih praktis, mudah digunakan, cepat diserap oleh kulit, mudah dibersihkan, serta tidak meninggalkan rasa lengket (Depkes RI, 2020). Pembuatan sediaan krim memerlukan emulgator untuk menyatukan dua fase yang tidak dapat bercampur. Beberapa emulgator yang dapat digunakan pada krim antara lain trietanolamin (TEA) dan asam stearat. Asam stearat yang bereaksi secara *in situ* dengan TEA akan membentuk garam berupa trietanolamin stearat, yang berperan sebagai emulgator stabil saat dikombinasikan. Asam stearat digunakan untuk menetralkan krim jika direaksikan dengan basa seperti trietanolamin. Kombinasi antara asam stearat dan TEA akan menghasilkan emulsi M/A yang sangat stabil, terutama jika dipadukan dengan asam lemak bebas. Asam lemak yang paling cocok untuk dikombinasikan dengan TEA adalah asam stearat,

karena tidak menyebabkan perubahan warna pada krim (Saryanti *et al.*, 2019).

Berdasarkan hal di atas serta penelitian yang dilakukan oleh Ummah (2019) yang meneliti ekstrak daun sawo manila untuk penyembuhan luka sayat, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut terkait pemanfaatan tanaman herbal, khususnya daun sawo manila dalam bentuk sediaan krim menggunakan kombinasi variasi emulgator. Diharapkan, penelitian ini dapat menghasilkan sediaan topikal yang efektif untuk penyembuhan luka sayat, khususnya dalam bentuk krim ekstrak daun sawo manila dan dapat menjadi alternatif pengobatan herbal yang praktis, aman, dan efisien dalam mempercepat proses penyembuhan luka sayat pada kulit.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang dapat diidentifikasi yaitu sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak daun sawo manila (*Manilkara zapota* L.) dengan variasi kombinasi konsentrasi emulgator dapat dibuat sediaan krim dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik?
2. Formula sediaan krim ekstrak daun sawo manila (*Manilkara zapota* L.) dengan variasi kombinasi konsentrasi emulgator manakah yang menunjukkan mutu fisik dan stabilitas terbaik?
3. Formula sediaan krim ekstrak daun sawo manila (*Manilkara zapota* L.) dengan variasi kombinasi konsentrasi emulgator manakah yang menunjukkan efek penyembuhan luka sayat terbaik?
4. Formula sediaan krim ekstrak daun sawo manila (*Manilkara zapota* L.) dengan variasi kombinasi konsentrasi emulgator manakah yang menunjukkan mutu fisik dan stabilitas serta efek penyembuhan luka sayat terbaik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak daun sawo manila (*Manilkara zapota* L.) dengan variasi kombinasi konsentrasi emulgator dapat dibuat sediaan krim dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik.

2. Untuk mengetahui formula sediaan krim ekstrak daun sawo manila (*Manilkara zapota* L.) dengan variasi kombinasi konsentrasi emulgator yang menunjukkan mutu fisik dan stabilitas terbaik.
3. Untuk mengetahui formula sediaan krim ekstrak daun sawo manila (*Manilkara zapota* L.) dengan variasi kombinasi konsentrasi emulgator yang menunjukkan efek penyembuhan luka sayat terbaik.
4. Untuk mengetahui formula sediaan krim ekstrak daun sawo manila (*Manilkara zapota* L.) dengan variasi kombinasi konsentrasi emulgator yang menunjukkan mutu fisik dan stabilitas terbaik serta efek penyembuhan luka sayat terbaik.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan ilmu baru bagi pembaca mengenai ekstrak daun Sawo Manila (*Manilkara zapota* L.) yang bisa dibuat dalam bentuk sediaan krim dan dimanfaatkan sebagai opsi pengobatan alternatif untuk mempercepat proses penyembuhan luka sayat pada kelinci.