

**EFEKTIVITAS BERBAGAI FRAKSI DAUN ANDONG MERAH
(*Cordyline fruticosa* [L.] A. Cheval) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA
PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

Karya Tulis Ilmiah



**Disusun oleh:
Nova Yastika Sari
NIM: 4305019018**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2022**

**EFEKTIVITAS BERBAGAI FRAKSI DAUN ANDONG MERAH
(*Cordyline fruticosa* [L.] A. Cheval) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA
PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



**Disusun oleh:
Nova Yastika Sari
NIM: 4305019018**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS BERBAGAI FRAKSI DAUN ANDONG MERAH
(*Cordyline fruticosa* [L.] A. Cheval) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA
PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)**

Disusun oleh:
Nova Yastika Sari
NIM: 4305019018

Telah disetujui Dosen Pembimbing
Pada tanggal: 17 MAY 2022

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah
Pada tanggal: 10 MAY 2022

Pembimbing,



Christianito Adhy Nugroho, M.Si.
NIK. 612.19.1117

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi

Indriana Lestari, S.Sos., M.A.
NIK. 411.99.0017

Ketua Program Studi

Ethen Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK. 412.19.1177

EFEKTIVITAS BERBAGAI FRAKSI DAUN ANDONG MERAH
(*Cordyline fruticosa* [L.] A. Cheval) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA
PADA KELINCI (*Oryctolagus cuniculus*)

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh :

Nova Yastika Sari

NIM : 4305019018

Tim Penguji

| Nama | Tanda Tangan |
|---|--|
| 1. Angga Rahabistara Sumadji, M.Si. NIK. 612.19.1146 | 1.  |
| 2. Drs. Agus Purwanto, M.Si. NIK. 612.19.1099 | 2.  |
| 3. Christianto Adhy Nugroho, M.Si. NIK. 612.19.1117 | 3.  |

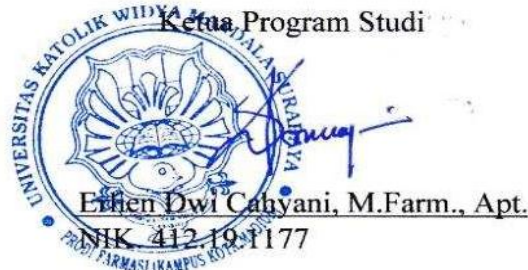
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : 17 Mei 2022

Mengetahui

Ketua Program Studi



**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas
Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun :

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nova Yastika Sari

NIM : 4305019018

Judul KTI : Efektivitas Berbagai Fraksi Daun Andong Merah
(*Cordyline fruticosa* [L.] A. Cheval) Terhadap Penyembuhan
Luka Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 27 April 2022

Yang menyatakan,



(Nova Yastika Sari)

KATA PENGANTAR

Tujuan dari penyusunan Karya Tulis Ilmiah berjudul **“Efektivitas Berbagai Fraksi Daun Andong Merah (*Cordyline fruticosa* [L.] A. Cheval) Terhadap Penyembuhan Luka Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)”** dapat diselesaikan sesuai rencana dalam memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi Program Studi Diploma Tiga, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun. Selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah, penulis banyak mendapat bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Indriana Lestari, S.Sos., MA. selaku Dekan Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Ibu apt. Erlien Dwi Cahyani, M.Farm. selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
3. Bapak Christianto Adhy Nugroho, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam membimbing serta memberi masukan, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
4. Bapak apt. Antonius Budiawan, M.Farm. yang telah membantu dan memberikan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.

5. Kedua orang tua dan seluruh keluarga atas cinta, dukungan, motivasi dan doa yang selalu diberikan, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini selesai pada waktunya.
6. Teman seperjuangan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah mendukung dan membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat kekurangan, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah selanjutnya. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan berguna bagi para pembaca dan pihak lain yang berkepentingan.

Madiun, 27 April 2022

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini saya persembahkan kepada :

1. Teristimewa kedua orang tua ayah Sutopo, ibu Siti Fatimah, dan adik terkasih Shintya Permata serta semua keluarga yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah ikut mendo'akan dan memberikan dukungan baik dukungan moril maupun materiil, serta memberikan doa yang tiada henti untuk penulis, agar penyusunan Karya Tulis Ilmiah berjalan lancar dan tepat waktu.
2. Bapak Christianto Adhy Nugroho, M.Si. yang sudah membantu memberikan arahan dan petunjuk demi lancarnya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Bapak apt. Antonius Budiawan, M.Farm. yang sudah meluangkan waktu di sela-sela kesibukan untuk memberikan arahan dan masukan demi lancarnya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Seluruh teman-teman Program Studi Farmasi Diploma Tiga angkatan 2019 yang selalu memberikan semangat dan pengalaman berharga selama menuntut ilmu di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
5. Teman-teman terbaikku selama menuntut ilmu di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun yaitu Amelia Pungky, Khuzaimatul Basmah, Trisna Wildan dan Bima Gumilang terima kasih telah menjadi tempat berkeluh kesah dalam menyelesaikan kendala saat perkuliahan.
6. Richa Dwi Novita Sari selaku teman seperjuangan penelitian penyembuhan luka pada kelinci.

ABSTRAK

Daun andong merah (*Cordyline fruticosa* [L.] A. Cheval) merupakan tanaman yang secara tradisional oleh masyarakat digunakan sebagai tanaman hias maupun batas pagar diri dari penyakit. Tanaman andong merah diketahui memiliki potensi yang sangat tinggi untuk penyembuhan luka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas berbagai fraksi daun andong merah terhadap penyembuhan luka. Uji penyembuhan luka dilakukan menggunakan hewan uji kelinci *New Zealand* yang diinduksi luka menggunakan *biopsy punch*, berdiameter 8 mm dengan kedalaman luka $\pm 1,5$ mm. Luka kemudian dikelompokkan dalam 5 kelompok uji yaitu: kelompok kontrol negatif diberi larutan *aquadest*; kelompok kontrol positif diberi *povidone iodine*; kelompok I diberi fraksi polar; kelompok II diberi fraksi semi polar; dan kelompok III diberi fraksi non polar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi polar, semi polar, dan non polar pada daun andong merah memiliki aktivitas penyembuhan luka pada kelinci. Jenis fraksi daun andong merah yang paling baik dalam aktivitas penyembuhan luka pada kelinci adalah fraksi semi polar. Hal ini dibuktikan dengan ukuran diameter luka pada hari ke-11 telah menutup sempurna sedangkan kelompok luka lain menutup sempurna pada hari ke-12, 13, dan 14.

Kata Kunci : *Daun andong merah, aktivitas fraksi, penyembuhan luka.*

ABSTRACT

Red andong leaf (*Cordyline fruticosa* [L.] A. Cheval) is plant that are traditionally used by publics as decorative plants as well as protection from disease. Red andong plant had been know for its potency in wound healing. The aims of this research is to know the effectiveness of various red andong leaf fraction on wound healing. Wound healing activity test was carried out using 8 mm diameter and $\pm 1,5$ mm depth wound induced on *New Zealand* rabbits as experimental animal. The wound then grouped in 5 test groups such as : negative control group that was *aquadest* solution treated; positive control group that was *povidone iodine* treated; group I that was polar fraction treated; group II that was semi polar fraction treated; group III that was non polar fraction treated. The research result showed that polar, semi polar and non polar fraction of red andong leaf has wound healing activity in rabbits. The highest wound healing activity was shown by semi polar fraction. This was proved with the diameter wound that had been perfectly closed at days-11th, while others treated groups closed perfectly at days-12th, 13th and 14th.

Keyword : *Red Andong Leaf, fraction activity, wound recuperation.*

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH..... | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| ABSTRAK | viii |
| ABSTRACT..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 2 |
| C. Tujuan Penelitian | 3 |
| D. Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| A. Tanaman Andong Merah | 4 |
| B. Luka | 6 |
| C. Ekstraksi..... | 7 |
| D. Kelinci..... | 8 |
| E. Hipotesis | 9 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 10 |
| A. Jenis dan Rancangan Penelitian | 10 |
| B. Waktu dan Tempat Penelitian | 10 |
| C. Populasi dan Sampel | 10 |
| D. Variabel dan Definisi Operasional..... | 10 |
| E. Alat dan Bahan..... | 12 |
| F. Prosedur Penelitian | 13 |

| | |
|------------------------------------|----|
| G. Pengolahan Data | 16 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 17 |
| A. Hasil Pembuatan Simplisia | 17 |
| B. Ekstraksi..... | 18 |
| C. Fraksinasi | 19 |
| D. Pembuatan Sediaan | 20 |
| E. Pembuatan Luka..... | 21 |
| F. Hasil Penutupan Luka | 22 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 30 |
| A. Kesimpulan | 30 |
| B. Saran | 30 |
| DAFTAR PUSTAKA | 31 |
| LAMPIRAN..... | 35 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Hasil Persentase Susut Pengeringan Simplisia | 17 |
| Tabel 2. Hasil Rendemen Ekstrak | 19 |
| Tabel 3. Hasil Rendemen Fraksi | 20 |
| Tabel 4. Rata-rata \pm SD Diameter Luka pada Punggung Hewan Uji | 23 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Proses Fraksinasi Ekstrak Daun Andong Merah..... | 19 |
| Gambar 2. Sediaan Fraksi Daun Andong Merah | 20 |
| Gambar 3. Letak Luka Pada Punggung Hewan Uji Kelinci | 21 |
| Gambar 4. Proses Penyembuhan Luka Hewan Uji | 24 |
| Gambar 5. Grafik Rata-rata Diameter Luka Hewan Uji | 25 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Perhitungan Dosis Lidokain Pada Kelinci..... | 36 |
| Lampiran 2. Tabel Konversi Dosis (Laurence and Bacharach, 1964) | 36 |
| Lampiran 3. Perhitungan Susut Pengeringan | 37 |
| Lampiran 4. Perhitungan Rendemen Ekstrak..... | 37 |
| Lampiran 5. Perhitungan Rendemen Ekstrak Fraksi..... | 37 |
| Lampiran 6. Data Hasil Penelitian | 38 |
| Lampiran 7. Uji Normalitas | 38 |
| Lampiran 8. Uji ANOVA dan Homogenitas..... | 39 |
| Lampiran 9. Uji Lanjutan Mann Witney..... | 39 |
| Lampiran 10. Tanaman Andong Merah | 44 |
| Lampiran 11. Struktur Kulit Kelinci | 45 |
| Lampiran 12. Proses Ekstraksi Maserasi | 45 |