

**PEMBUKTIAN AKTIVITAS EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)
SEBAGAI ANTIKANKER MELALUI INDIKATOR MORTALITAS LARVA
Artemia salina Leach DENGAN METODE STUDI PUSTAKA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi**

**OLEH
EVANGELINE LUDGARDIS MAJA KOLO
NO. REGIS: 141 16 039**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pembuktian Aktivitas Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Sebagai Antikanker Melalui Indikator Mortalias Larva *Artemia salina* Leach Dengan Metode Studi Pustaka

Nama : Evangeline Ludgardis Maja Kolo

No Registrasi : 141 160 39

Program Studi : Pendidikan Biologi

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Program Studi Pendidikan Biologi pada tanggal 13 Februari 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

1. Getutrudis W. Nau, S.Pd, M.Pd

Penguji I

2. Rikardus Herak, S.Pd, M.Pd

Penguji II

3. Drs. Lukas Seran, M.Kes

Penguji III

Menyetujui

Pembimbing I

Drs. Lukas Seran, M.Kes
NIDN. 00808126602

Pembimbing II

Dra. Sardina Ndukang, M.Pd
NIDN. 0827115901

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Drs. Lukas Seran, M.Kes
NIDN. 00808126602

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Damianus Talok, MA
NIDN. 0812026001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

*“Belajarliah bersyukur atas apa yang sudah ada,
Dan jangan menyia-nyiakannya karena untuk
Mendapatkan sesuatu itu harus berjuang”*

Sara Wijayanto

Persembahan

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- 1. Tuhan yang selalu mengulurkan tangan Kasih-Nya*
- 2. Bapak, Mama, Kakak Charly dan Adik Richard*
- 3. Almarhum Kakak Maria Karmellia yang
sudah terlebih dahulu di panggil oleh yang kuasa*
- 4. Teman-teman terkasih Pendidikan Biologi 2016*
- 5. Almamater Tercinta Universitas Katolik Widya Mandira
Kupang*

**PEMBUKTIAN AKTIVITAS EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)
SEBAGAI ANTIKANKER MELALUI INDIKATOR MORTALITAS LARVA
Artemia salina Leach DENGAN METODE STUDI PUSTAKA**

ABSTRAK

Oleh: Evangeline Ludgardis Maja Kolo

Untuk mengobati penyakit kanker, dapat dilakukan dengan pembedahan, radiasi kemotrapi dan pemberian hormon-hormon terapi, serta pengobatan antikanker namun membutuhkan biaya yang mahal. Selain itu, selektivitas obat-obatan antikanker yang digunakan rendah. Adapun upaya untuk mengatasi hal tersebut secara lebih efektif menjadi sangat penting. *Moringa oleifera* L. sebagai salah satu jenis tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati penyakit kanker, terutama kanker payudara. Untuk lebih menyakinkan, maka perlu dibuktikan secara ilmiah, melalui penelitian. Tujuan dari penelitian ini untuk membuktikan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) sebagai antikanker melalui indikator mortalitas larva *Artemia salina* Leach.

Penelitian dilakukan dengan metode studi kepustakaan dimana data-data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai sumber relevan dengan masalah penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif dengan tahapan-tahapannya transkripsi, reduksi, tabulasi, penyajian, penyimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) memiliki aktivitas antikanker terhadap pertumbuhan sel kanker payudara T47D.

Adanya aktivitas antikanker pada ekstrak daun kelor yang ditandai dengan penurunan persen sel hidup seiring dengan peningkatan konsentrasi ekstrak.

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pembuktian Aktivitas Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Sebagai Antikanker Melalui Indikator Mortalitas Larva *Artemia salina* Leach Dengan Metode Studi Pustaka, dapat disimpulkan bahwa; 1) ekstrak daun kelor *Moringa oleifera* L. terbukti berkemampuan sebagai antikanker melalui indikator larva udang *Artemia salina* Leach. 2) terdapat perbedaan kemampuan antikanker antar konsentrasi ekstrak yang berbeda. 3) terdapat perbedaan kemampuan antikanker antar ekstrak yang di fraksi dengan *n*-heksana, etil asetat, etanol dan air.

Kata Kunci: Studi Kepustakaan, Antikanker, Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.), Larva *Artemia salina* Leach

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pembuktian Aktivitas Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Antikanker Melalui Indikator Mortalitas Larva *Artemia salina* Leach Dengan Metode Studi Pustaka”.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tentunya tidak terlepas dari adanya kerja sama dengan semua pihak yang telah membantu dalam menyumbangkan waktu, tenaga dan ide yang berarti dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan limpah terima kasih kepada:

1. Bapak Pater Dr. Philipus Tule SVD, sebagai pimpinan lembaga Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalani proses pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Drs. Damianus Talok, MA, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin untuk melaksanakan Penelitian.
3. Bapak Drs. Lukas Seran, M.Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan juga sebagai pembimbing I yang dengan ketulusan hatinya telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan dan saran bagi penulis hingga selesainya penulisan Skripsi ini.

4. Ibu Dra. Sardina Ndukang, M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya dan dengan sabar serta ikhlas dalam membimbing penulis selama penulisan Skripsi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah mendidik dan membimbing penulis selama masa perkuliahan.
6. Pegawai tata usaha yang telah membantu memudahkan penulis dalam mengurus segala kelengkapan yang diperlukan.
7. Orang Tua tercinta dan Kakak Charli dan Adik Richad yang selalu mendukung, memberikan kasih sayang, memenuhi semua kebutuhan penulis dan mendoakan sehingga penulis dapat berkuliah dan dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Almarhum kakak Maria Karmellia yang sudah terlebih dahulu di panggil oleh yang kuasa. Terima kasih atas doa dan curahan kasih sayang yang tak terhingga sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi.
9. Teman-teman Pendidikan Biologi 2016 yang selalu mendukung dan memberikan semangat hingga saat ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.

Kupang, Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
i. Halaman Judul	i
ii. Lembar Pengesahan	ii
iii. Motto dan Pembahasan	iii
iv. Abstrak	iv
v. Kata Pengantar	iii
vi. Daftar Isi	iv
vii. Daftar Gambar	vi
viii. Daftar Grafik	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Tanaman Kelor	6
1. Defenisi Tanaman Kelor	6
2. Klasifikasi Tanaman Kelor	6
3. Morfologi Tanaman Kelor	7
4. Kandungan Daun Kelor dan Pengaruhnya terhadap morfalitas Larva udang <i>Artemia salina</i> leach	12
5. Manfaat Kelor	13
B. <i>Artemia salina</i> Leach	14
1. Defenisi <i>Artemia salina</i> Leach	14
2. Klasifikasi	14
3. Morfologi	15
4. Siklus Hidup	16

C. Kerangka Teori	18
D. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Waktu Penelitian	20
B. Jenis Penelitian	20
C. Prosedur Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil	23
B. Pembahasan	31
BAB V PENUTUP	34
A. Saran	17
B. Kesimpulan	17
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
2.1 Pohon Kelor	6
2.2 Akar Kelor	7
2.3 Batang Pohon Kelor	8
2.4 Daun Kelor	9
2.5 Bunga Kelor	10
2.6 Buah Kelor	10
2.7 Biji Kelor	11
2.8 Struktur Isotiosianat	13
2.9 <i>Artemia Salina</i> Leach	14
2.10 Bagian-bagian Tubuh <i>Artemia Salina</i> Leach	16
2.11 Siklus Hidup <i>Artemia Salina</i> Leach	17

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
4.1 Data absorbansi etanol daun <i>Moringa oleifera</i> L.....	23
4.2 Data absorbansi fraksi <i>n</i> -heksana daun <i>Moringa oleifera</i> L.	24
4.3 Data absorbansi fraksi etil asetat daun <i>Moringa oleifera</i> L.	24
4.4 Data rekaptulasi Penelitian ekstrak daun kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.)	28
4.5 Tabel perbandingan	30

DAFTAR GRAFK

Grafik	halaman
4.1 Kurva % sel hidup yang diberi perlakuan dengan menggunakan daun kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.) menggunakan hasil ekstrasi etanol	25
4.2 Kurva % sel hidup yang diberi perlakuan dengan menggunakan daun kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.) menggunakan hasil ekstrasi etanol	26
4.3 Kurva % sel hidup yang diberi perlakuan dengan menggunakan daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.) menggunakan hasil ekstrasi etanol	26
4.4 Kurva efek fraksi air terhadap sel kanker payudara dan sel normal ...	27