

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN *GONIOTHALAMUS MACROPHYLLUS*  
(TENDANI) SEBAGAI REPELLENT NYAMUK *AEDES AEGYPTI***

***EFFECTIVENESS OF GONIOTHALAMUS MACROPHYLLUS (TENDANI)  
LEAF EXTRACT AS AEDES AEGYPTI MOSQUITO REPELLENT***

**DISUSUN OLEH:**

**CLARA ACOUSTIA**

**1911102414037**



**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**TAHUN 2023**

**SKRIPSI**

**Efektivitas Ekstrak Daun *Goniothalamus Macrophyllus* (Tendani) Sebagai  
Repellent Nyamuk *Aedes Aegypti***

*Effectiveness of *Goniothalamus Macrophyllus* (Tendani) Leaf Extract As  
*Aedes Aegypti* MOSQUITO REPELLENT*

**DISUSUN OLEH:**

**Clara Acoustia**

**1911102414037**



**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**TAHUN 2023**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Clara Acoustia  
NIM : 1911102414037  
Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan  
Judul Penelitian : Efektivitas Ekstrak Daun Goniotalamus Macrophyllus  
(Tendani) Sebagai Repellent Nyamuk Aedes Aegypti

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan (Permendiknas No. 17 Tahun 2010)

Samarinda, 11 Agustus 2023

  
Clara Acoustia  
NIM. 1911102414037

**PERSETUJUAN MENGIKUTI SEMINAR SKRIPSI PENELITIAN  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN**

**"EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN *GONIOTHALAMUS MACROPHYLLUS*  
(TENDANI) SEBAGAI REPELLENT NYAMUK *AEDES AEGYPTI*"**

**Disusun Oleh :**

**Clara Acoustia  
1911102414037**

Skripsi ini telah disetujui untuk diseminarkan oleh dosen pembimbing


Dosen Pembimbing



(Deny Kurniawan, S.Hut., MP)  
NIDN. 116128302

Samarinda, 14 Juli 2023

Koordinator Skripsi



(Reni Suhelmi, S.KM., M.Kes)  
NIDN. 1109109202

SKRIPSI

**“EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN *GONITHALAMUS MACROPHYLLUS*  
(TENDANI) SEBAGAI REPELLENT NYAMUK *AEDES AEGYPTI*”**

Disusun dan diajukan oleh:

**Clara Acoustia**  
1911102414037

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian Skripsi Pada Tanggal 15 Bulan 07 Tahun  
2023 Dan ditanyakan telah memenuhi syarat


Menyetujui  
Tim Penguji

Ketua

Anggota

  
(Deny Kurniawan, S.Hut., MP)

NIDN.116128302

  
(Dr. Yannie Isworo, S.KM., M.Kes)

NIDN.1109017501

Ketua Program Studi  
S1 Kesehatan Lingkungan

  
(Hansen, S.KM., M.KL)

NIDN.0710087805

## LEMBAR UCAPAN

Karya Skripsi sederhana ini aku persembahkan untuk sepasang orang yang sangat saya sayang dan cintai sebagai malaikatku.

Mereka yang dalam sujud-sujud panjangnya berdo'a untuk kebaikanmu, Mereka yang istimewa dalam hidupku.

Terima Kasih teruntuk kedua orang tuaku.

Ingatlah, ada yang rela mengorbankan hidupnya demi hidupmu dan do'anya tak pernah putus asa demi masa depanmu.

Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam bersabda,

“Semangatlah dalam hal yang bermanfaat untukmu, minta tolonglah pada Allah, dan jangan malas (patah semangat).”

(HR., Muslim no . 2664).

## KATA PEGANTAR



*Assalamu 'al warahmatullahi wabarakatuh*

Puji dan syukur kepada Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya, Saya dapat menyelesaikan Skripsi Penelitian yang merupakan kegiatan program pembelajaran dari tahap akhir prodi S1 Kesehatan Lingkungan Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Muhammadiyah Kalimantan Timur. Penelitian yang berjudul “Efektivitas Ekstrak Daun *Goniothalamus Macrophyllus* (Tendani) Sebagai Repellent Nyamuk *Aedes Aegypti* di Kota Samarinda”

Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiaji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
2. Bapak Ghozali MH, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
3. Bapak Hansen, S.KM., M.Kes, selaku Ketua Prodi S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
4. Bapak Deny Kurniawan, S.Hut, MP, selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan memotivasi saya dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Dr. Yannie Isworo, S.KM., M.Kes, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan meluangkan waktunya dalam penyusunan proposal ini.

6. Ibu Reni Suhelmi, S.KM., M.Kes, selaku koordinator Skripsi Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
7. Seluruh Bapak/Ibu dosen S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
8. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan saya setiap saat , dan kasih sayang yang tidak dapat diukur.
9. Serta teman-teman seangkatan, terutama kelas Kesehatan Lingkungan Angkatan 2019 dan semua pihak yang sudah membantu dan menyemangati saya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang baik kepada semua pihak yang sudah mendukung saya dalam pembuatan Skripsi Penelitian ini kurang lebihnya dalam penulisan saya mohon dimaafkan yang sebesar-besarnya.

*Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Samarinda, Agustus 2023

Penulis

Clara Acoustia  
NIM.1911102414037



## **Efektivitas Ekstrak Daun *Goniothalamus Macrophyllus* (tendani) Sebagai Repellent Nyamuk *Aedes Aegypti***

Clara Acoustia<sup>1</sup>, Deny Kurniawan<sup>1</sup>, Yannie Isworo<sup>1</sup>  
S1 Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah  
Kalimantan Timur Jl. Ir. H.Juanda No. 15 Samarinda Kalimantan Timur 75124  
E-mail: [dk658@umkt.ac.id](mailto:dk658@umkt.ac.id)

---

### **INTISARI**

*Goniothalamus macrophyllus* (tendani) adalah tumbuhan pengusir nyamuk yang sering digunakan oleh masyarakat dayak sebagai pengusir nyamuk dengan cara dibakar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas daun *goniothalamus macrophyllus* (tendani) sebagai repellent nyamuk *Aedes aegypti* terdapat beberapa tumbuhan yang dapat dipakai sebagai repellent nyamuk salah satu contohnya adalah daun *goniothalamus macrophyllus* (tendani) yang dapat menekan efek buruk dari penggunaan zat kimia sebaiknya memakai bahan-bahan alami yaitu tumbuhan *goniothalamus macrophyllus* (tendani). Metode penelitian menggunakan eksperimen laboratorium dengan cara uji fitokimia. Berdasarkan kajian senyawa aktif yang terdapat pada daun *goniothalamus macrophyllus* yaitu memiliki kandungan yang tidak disukai oleh nyamuk yaitu senyawa minyak atsiri yang ada didaun mengandung senyawa golongan fenol, tripenoid, tanin serta flavonoid tumbuhan tersebut memperoleh karakteristik khas pedas serta aromatik sehingga dapat digunakan sebagai repellent nyamuk dengan dosis 10%, 12,5%, 25% dan 50%. dengan menggunakan populasi sampel sebanyak 75 ekor nyamuk Kesimpulan Penelitian adalah daun pada tanaman *goniothalamus macrophyllus* (tendani) berhasil sebagai repellent pada daya tolak nyamuk *aedes aegypti*. Sesuai hasil uji menunjukkan bahwa hasil dari perhitungan sebesar (0,05) atau dihitung sebesar 66,7 lebih besar dari nilai value 0,00 lebih kecil dari (0,05) sebagai repellent nyamuk *aedes aegypti* diambil dari dosis terendah yaitu 12,5% yang sudah mampu menolak nyamuk 100%.

---

Kata Kunci : Penolak Nyamuk, Ekstrak Daun Tendani, Nyamuk *Aedes aegypti*

***Effectiveness of Goniotalamus Macrophyllus (tendani) Leaf Extract As Aedes Aegypti Mosquito Repellent***

Clara Acoustia<sup>1</sup>, Deny Kurniawan<sup>1</sup>, Yannie Isworo<sup>1</sup>  
S1 Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah  
Kalimantan Timur Jl. Ir. H.Juanda No. 15 Samarinda Kalimantan Timur 75124  
E-mail: [dk658@umkt.ac.id](mailto:dk658@umkt.ac.id)

---

**ABSTRACT**

*Goniotalamus macrophyllus (tendani) is a mosquito repellent plant that is often used by the dayak people as a mosquito repellent by burning it. This study aims to determine the effectiveness of goniotalamus macrophyllus (tendani) leaves as aedes aegypti mosquito repellent. There are several plants that can be used as mosquito repellents, one example is goniotalamus macrophyllus (Tendani) leaves. naturally, namely the plant goniotalamus macrophyllus (tendani). The research method uses laboratory experiments using phytochemical tests. Based on the study of the active compounds found in the leaves of goniotalamus macrophyllus, which contain ingredients that are not liked by mosquitoes, namely the essential oil compounds in the leaves contain compounds of the phenol, tripenoid, tannin and flavonoid groups. doses of 10%, 12.5%, 25% and 50%. using a sample of 75 mosquitoes. The conclusion of the study was that the leaves of the goniotalamus macrophyllus (tendani) plant were successful as mosquito repellents on the repelling power of the Aedes aegypti mosquito. Based on the test results showed that the result of the calculation of (0.05) or calculated at 66.7 is greater than the value of 0.00 which is smaller than (0.05) as an Aedes aegypti mosquito repellent taken from the lowest dose of 12.5% which has been able to repel mosquitoes 100%.*

---

*Keywords: Mosquito Repellent, Tendani Leaf Extract, Aedes aegypti Mosquito*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYAATAN KEASLIAN PENELITIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR UCAPAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Kegiatan.....	6
E. Urgensi Penelitian.....	7
F. Luaran.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
A. Risalah Mengenai Jenis <i>Goniothalamus macrophyllus</i> .....	8
B. Fitokimia.....	11
C. Ekstraksi.....	13
D. Repellent.....	16
E. <i>State Of Art</i> .....	23
F. Kerangka Teori.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>29</b>
A. Kerangka Konsep.....	29
B. Jenis Penelitian.....	30
C. Populasi dan Sampel.....	31
D. Variabel Penelitian.....	31

E. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	33
F. Pengumpulan Data .....	34
G. Pengolahan dan Analisis Data .....	34
H. Instrumen Penelitian .....	36
I. Jadwal Penelitian .....	39
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>40</b>
A. Hasil Penelitian .....	40
B. Pembahasan.....	49
C. Suhu.....	51
D. Lamanya Waktu Kontak .....	52
E. Kelembaban.....	52
F. Daya Tolak Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	53
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>54</b>
A. Kesimpulan .....	54
B. Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.1	Target Luaran Kegiatan.....	7
2.1	<i>State Of Art</i> (Matriks Penelitian) .....	23
3.1	Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	33
3.2	Jadwal Penelitian.....	39
4.1	Tabel Uji Normalitas.....	43
4.2	Tabel Hasil Tabel Pengamatan Nyamuk Yang Tidak Hinggap 1 .....	44
4.3	Tabel Hasil Tabel Pengamatan Nyamuk Yang Tidak Hinggap 2 .....	44
4.4	Tabel Hasil Tabel Pengamatan Nyamuk Yang Tidak Hinggap 3 .....	45
4.5	Tabel Hasil Perhitungan Jumlah Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Yang Tidak Hinggap Setelah Perlakuan .....	46
4.6	Tabel Hasil Perhitungan Jumlah Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Yang Hinggap Setelah Perlakuan .....	47
4.7	Dosis Paling Efektivitas Nyamuk Yang Tidak Hinggap .....	47
4.8	Test Homogenity Of Variances .....	48
4.9	Anova Satu Arah .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1	Tumbuhan Tendani ( <i>Goniothalamus macrophyllus</i> ) .....	9
2.2	Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	19
2.3	Daur Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	20
2.4	Kerangka Teori Penelitian Efektivitas Ekstrak Daun <i>Goniothalamus Macrophyllus</i> (Tendani) Sebagai Repellent Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	28
2.5	Kerangka Konsep Penelitian Efektivitas Ekstrak Daun <i>Goniothalamus Macrophyllus</i> (Tendani) Sebagai Repellent Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	29
2.6	Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	41
2.7	Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

- 1 Riwayat Hidup
- 2 Perizinan
- 3 Jurnal Referensi Sesuai dengan *State Of The Art*
- 4 Lembar Konsultasi
- 5 Dokumentasi
- 6 Hasil Uji Turnitin