

Skripsi

**Isolasi Dan Karakterisasi Senyawa Aktif *Repellent* Nyamuk Dari Ekstrak N-
Heksan Rimpang Jeringau (*Acorus Calamus L.*)**

Oleh

Melisa Muhridja

NIM: 441 411 015

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I



Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si
NIP. 19620529198602 2 002

Pembimbing II



Dr. Weny J.A. Musa, M.Si
NIP. 19660822199103 2 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Kimia



Dr. Akram La Kilo, M.Si
NIP. 19770411200312 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**Isolasi Dan Karakterisasi Senyawa Aktif *Repellent* Nyamuk Dari Ekstrak N-
Heksan Rimpang Jeringau (*Acorus Calamus L.*)**

Oleh

Melisa Muhridja

NIM: 441 411 015

Telah dipertahankan di depan dewan Penguji

Hari/Tanggal : Jum'at/ 11 September 2015

Waktu : 12.20 - 13.20

Penguji:

1. Dr. Opir Rumape, M.Si
NIP. 19580903 198703 1 001

1.....


2. Dr. Netty Ino Ischak, M.Kes
NIP. 19680223 199303 2 001

2.....


3. Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si
NIP. 19710323 199802 2 009

3.....


4. Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si
NIP. 19620529 198602 2 002

4.....


5. Dr. Weny J.A Musa, M.Si
NIP. 19660822 199103 2 001

5.....


Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika Dan IPA
Universitas Negeri Gorontalo




Prof. Dr. Hj. Evi Hulukati, M.Pd
NIP. 19600530 198603 2 001

ABSTRAK

Melisa, Muhridja. 2015. Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Aktif Repellent Nyamuk dari Ekstrak n-Heksan Rimpang Jeringau (*Acorus calammus. L*) . Skripsi, Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si, dan Pembimbing II.Dr. Wenny J. A. Musa, M. Si.

Telah dilakukan isolasi dan karakterisasi senyawa aktif repellent pada rimpang jeringau (*Acorus calammus. L*). Penelitian diawali dengan mengekstrak 500 gram serbuk rimpang jeringau (*Acorus calammus. L*) dengan pelarut metanol menggunakan teknik maserasi. Ekstrak kental metanol difraksinasi dengan pelarut n-Heksan. Identifikasi senyawa yang terkandung pada rimpang jeringau dilakukan dengan uji fitokimia pada ekstrak kental dan masing-masing fraksi. Melalui kromatografi kolom, ekstrak kental fraksi n-heksan menghasilkan 49 fraksi kemudian diuji menggunakan KLT. Isolat murni yang positif pada uji flavonoid dianalisis keberadaan gugus fungsinya dengan spektrofotometer IR dan UV-Vis. Hasil analisis dengan Spektrofotometer IR menunjukkan gugus fungsi adanya ulur O-H, ulur C-H, ulur C=O, ulur C=C aromatik, tekuk O-H, tekuk C-H dan ulur C-O alkohol. Sedangkan untuk UV-Vis menunjukkan 2 pita dengan serapan gelombang maksimum pada 304,78 dan 253,76 nm. Senyawa yang diduga adalah senyawa flavonoid yang merupakan senyawa aktif repellent nyamuk.

Kata Kunci : *Acorus calammus L*, Repellent Nyamuk, Flavonoid, Isolasi, Karakterisasi, Spektrofotometri IR dan UV-Vis.

ABSTRACT

Melisa, Muhridja. 2015. Isolation and Characterization of Active Compounds Mosquito Repellent from n-hexane Rhizome Extract Jeringau (*Acorus calammus*. L). Skripsi, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Science, State University of Gorontalo. Supervisor I Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si, and Advisor II. Dr. Wenny J. A. Musa, M. Si.

Has performed isolation and characterization of active compounds repellent on Jeringau rhizomes (*Acorus calammus*. L). The study began with 500 grams of powdered rhizome extract Jeringau (*Acorus calammus*. L) with methanol using maceration techniques. Condensed methanol extract fractionated with n-hexane solvent. Identification of the compounds contained in the rhizomes Jeringau conducted by phytochemical test the viscous extract and each fraction. By column chromatography, thick extract n-hexane fraction yield 49 fractions were then tested by TLC. Pure isolates were positive in flavonoids test analyzed the presence of functional groups with the spectrophotometer IR and UV-Vis. IR spectrophotometer analysis results showed group function for stalling OH, CH stretching, stretching C = O, C = C aromatic stretching, bending OH, CH bending and stretching CO alcohol. As for UV-Vis showed 2 absorption wavelength band with maximum at 304.78 and 253.76 nm. Compound suspected flavonoid compounds which are active compounds mosquito repellent.

Keywords: *Acorus calammus* L, Mosquito Repellent, Flavonoids, Isolation, Characterization, spectrophotometry IR and UV-Vis.